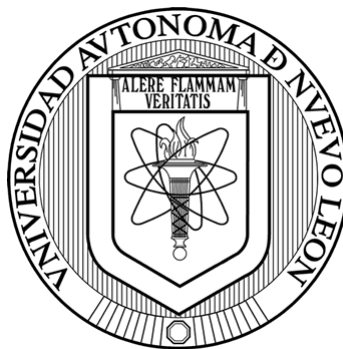


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



AUTOGESTIÓN, FACTORES PROTECTORES DE RIESGO Y RESULTADOS DE  
SALUD DEL ADULTO MAYOR CON DIABETES TIPO 2

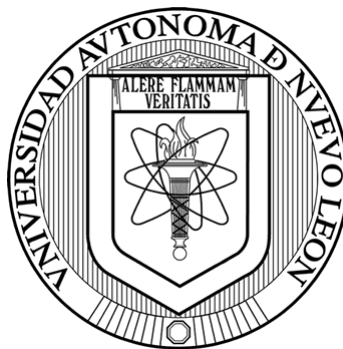
Por:

LIC. MIREYA VELÁZQUEZ HERNÁNDEZ

Como requisito parcial para obtener el grado de  
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

FEBRERO, 2019

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



AUTOGESTIÓN, FACTORES PROTECTORES DE RIESGO Y RESULTADOS DE  
SALUD DEL ADULTO MAYOR CON DIABETES TIPO 2

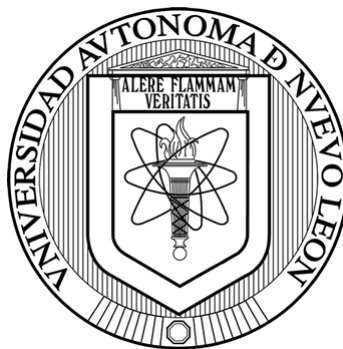
Por:

LIC. MIREYA VELÁZQUEZ HERNÁNDEZ

Como requisito parcial para obtener el grado de  
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

FEBRERO, 2019

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



AUTOGESTIÓN, FACTORES PROTECTORES DE RIESGO Y RESULTADOS DE  
SALUD DEL ADULTO MAYOR CON DIABETES TIPO 2

Por:

LIC. MIREYA VELÁZQUEZ HERNÁNDEZ

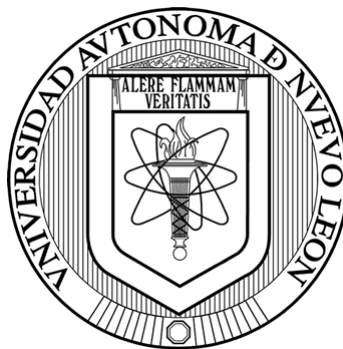
Director de Tesis

DRA. VELIA MARGARITA CÁRDENAS VILLARREAL

Como requisito parcial para obtener el grado de  
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

FEBRERO, 2019

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



AUTOGESTIÓN, FACTORES PROTECTORES DE RIESGO Y RESULTADOS DE  
SALUD DEL ADULTO MAYOR CON DIABETES TIPO 2

Por:

LIC. MIREYA VELÁZQUEZ HERNÁNDEZ

Director de Tesis Externo

DRA. ROSALINDA SÁNCHEZ ARENAS

Como requisito parcial para obtener el grado de  
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

FEBRERO, 2019

AUTOGESTIÓN, FACTORES PROTECTORES DE RIESGO Y  
RESULTADOS DE SALUD DEL ADULTO MAYOR CON  
DIABETES TIPO 2

**Aprobación de Tesis**

---

Dra. Velia Margarita Cárdenas Villarreal  
Director de Tesis

---

Dra. Velia Margarita Cárdenas Villarreal  
Presidente

---

Dra. Nora Hernández Martínez  
Secretario

---

Dr. Ricardo Martin Cerda Flores  
Vocal

---

Dra. María Magdalena Alonso Castillo  
Subdirección de Posgrado e Investigación

## **Agradecimientos**

A la Universidad Autónoma de Nuevo León y a la Facultad de Enfermería por abrirme las puertas del saber y brindarme la oportunidad de cursar satisfactoriamente el programa de Maestría en Ciencias de Enfermería.

Al Instituto Mexicano del Seguro social (IMSS) por ofrecerme la oportunidad de superarme académicamente a través de una beca económica y de tiempo completo para realizar mis estudios de maestría.

A la Dra. María Magdalena Alonso, Subdirectora de Posgrado e Investigación y a la Dra. Karla Selene López García por las facilidades proporcionadas, ya que gracias a este apoyo pude continuar mi formación académica y con ello concluir el grado.

Agradezco con respeto y admiración a la Dra. Velia Margarita Cárdenas Villarreal mi inspiración profesional, por su dirección, por la confianza que deposito en mí, por compartir su conocimiento, su enorme paciencia demostrada día tras día durante el tiempo que trabajamos juntas, pero sobre todo, le agradezco su motivación para ser mejor en lo personal y profesional con su ejemplo.

Agradezco con respeto y admiración a la Dra. Rosalinda Sánchez Investigador de la Unidad de Investigación Epidemiológica y Servicios de Salud, Área Envejecimiento del CMN Siglo XXI, quien guio mi tutoría IMSS, por su dirección, confianza, apoyo y amistad incondicional en todo momento durante el proceso de este proyecto.

Al Dr. Ricardo Cerda y la Dra. Nora Hernández por compartir sus conocimientos y experiencias en investigación, así como sus valiosas aportaciones y sugerencias imprescindibles para mejorar este trabajo.

A cada uno de los docentes que con sus enseñanzas directas o indirectas, contribuyeron a mi formación académica. Al mismo tiempo les agradezco por incrementar en mí el amor por tan bella profesión que es la Enfermería.

A todos los adultos mayores que fueron el corazón de este proyecto, por compartir su valioso tiempo dándome una entrevista para la recopilación de datos.

En especial agradecimiento a Dios Padre por permitirme estar aquí y poner en mis manos el don de cuidar vidas. Gracias por ayudarme a la culminación de esta etapa.

Infinitas Gracias.

## **Dedicatoria**

A mi esposo Eduardo Martínez Ruiz quien sin escatimar esfuerzo alguno ha sacrificado gran parte de su ser para llegar a esta meta, por ser sostén, cómplice, por tomarme de la mano y caminar a mi lado con tanto amor en esta maravillosa aventura, así como aliento en los momentos difíciles. Este logro es de los dos.

A mis padres por su apoyo total, ejemplo, consejos, amor y construir una vida hermosa por mí y para mí. Siempre serán el mejor guía en este viaje llamado vida, gracias por todo y por tanto.

A mi hermano por su cariño, por ser mi gran cómplice y el mejor hermano, por quien he querido llegar muy lejos para ser su ejemplo.

Más allá de una dedicatoria, es un homenaje a su cariño infinito, confianza y apoyo total.

Mireya.



## RESUMEN

L.E Mireya Velázquez Hernández  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Enfermería

Fecha de Graduación: Febrero, 2019

**Título del estudio:** AUTOGESTIÓN, FACTORES PROTECTORES DE RIESGO Y RESULTADOS DE SALUD DEL ADULTO MAYOR CON DIABETES TIPO 2.

Número de páginas: 121

Candidato para obtener el grado de  
Maestría en Ciencias de Enfermería

LGAC: Cuidado a la salud en riesgo de desarrollar estados crónicos en grupos vulnerables.

**Propósito y método del estudio:** El propósito fue determinar la relación de la autogestión con los factores protectores y de riesgo (régimen, trayectoria, severidad de la condición, edad, genero, escolaridad, alcoholismo, tabaquismo, ocupación, estado civil, número de hijos, y si vive solo), y los resultados de salud (Hb1Ac, glicemia capilar, perfil lipídico, presión arterial y calidad de vida) de los adultos mayores con DMT2 derechohabientes de una Institución Publica de Salud de la Ciudad de México. Se utilizó el Marco de Autogestión y la Familia en el Manejo de Enfermedades Crónicas. El estudio fue descriptivo correlacional utilizando un muestreo sistemático, la muestra obtenida fue de 176 adultos mayores calculada para un modelo de regresión lineal múltiple con 17 variables, 90%, significancia .05 y tamaño de efecto .90. Se utilizó el Cuestionario de Evaluación de la Autogestión de la Hipertensión Arterial más Diabetes Tipo 2 (SMP-T2D PAG- DT2+HTA) y el Cuestionario de Calidad de vida relacionada con la salud (EQ-5D). Los resultados bioquímicos (Hb1Ac, glucosa capilar, perfil lipídico y presión arterial) se tomaron del expediente clínico del adulto mayor.

**Resultados y conclusiones:** Se encontró que la autogestión de la Diabetes en los adultos mayores fue baja ( $\bar{X} = 36.4$ ,  $DE= 11.61$ ). Los resultados de salud de Hb1Ac, glicemia capilar y presión arterial se encontraban dentro de los parámetros normales, a excepción de los parámetros de perfil lipídico LDL Y HDL los cuales se encontraban por arriba de lo indicado. En cuanto a la calidad de vida relacionada con la salud, los adultos mayores se perciben con regular calidad de vida ( $\bar{X} = 75.8$ ,  $DE= 17.8$ ). No se encontró relación de los factores protectores y de riesgo con la autogestión, sin embargo la autogestión se relacionó con los resultados de salud de presión arterial. El factor de trayectoria se relacionó con la glucosa capilar y el factor de condición se relacionó con la calidad de vida relacionada con la salud. Se recomienda llevar a cabo acciones encaminadas a aumentar la autogestión de la DMT2 en el adulto mayor y replicar este estudio en otros contextos, por ejemplo en pacientes sin seguridad social. .

Firma del Director de Tesis: \_\_\_\_\_

## **Tabla de Contenido**

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
Capítulo I	1
Introducción	1
Marco Teórico	6
Descripción del Marco de Autogestión y la Familia en el Manejo de Enfermedades Crónicas (AFMEC)	6
Estudios Relacionados	12
Definición de Términos	18
Objetivo General	20
Objetivos Específicos	20
Capitulo II	21
Metodología	21
Diseño del Estudio	21
Población, Muestreo y Muestra	21
Criterios de Inclusión	21
Criterios de Exclusión	22
Mediciones e Instrumentos	22
Procedimientos para la Recolección de Datos	25
Consideraciones Éticas	27
Estrategias de Análisis de Datos	28
Capitulo III	30
Resultados	30
Consistencia Interna de los Cuestionarios	30

<b>Contenido</b>	<b>Pagina</b>
Estadística Descriptiva	30
Estadística Inferencial	38
Capitulo IV	44
Discusión	44
Conclusiones	47
Limitaciones	47
Recomendaciones	48
Referencias	49
Apéndices	57
A. Consentimiento Informado	58
B. Cedula de Datos personales del adulto mayor con DMT2	60
C. Cuestionario para Evaluar la Autogestión de la Diabetes Mellitus Tipo 2	62
D. Cuestionario de la Calidad Vida en Relación con la Salud	64
E. Cuestionario del Deterioro Cognitivo Mini-MENTAL	66
F. Formato para Evaluar criterios de inclusión y colocar Resultados de Salud	68

## **Lista de Tablas**

<b>Tabla</b>	<b>Pagina</b>
1. Criterios de control adecuado para resultados de laboratorio según GPC	24
2. Consistencia Interna de los instrumentos	30
3. Estadísticas descriptivas de factores de condición de los participantes	31
4. Estadísticas descriptivas de factores individuales y familiares de los participantes	31
5. Estadística descriptiva del Índice de Autogestión deDM2 en adultos mayores	33
6. Resultados de salud de los adultos mayores	34
7. Resultados Bioquímicos del adultos mayor según su control	35
8. Estadísticos de las 5 dimensiones del instrumento de Calidad de vida (EQ-5D)	36
9. Prueba de Kolmogorov- Smirnov de las variables de estudio	37
10. Coeficiente de correlación de Spearman de las variables de estudio	39
11. Tabla Modelo lineal univariado por nivel de significancia y eliminación de variables de Factores protectores y de riesgo sobre la Autogestión	40
12. Modelo lineal general univariado de varianza de escolaridad y número de hijos sobre autogestión	41
13. Modelo lineal univariable y Bootstrap de escolaridad y número de hijos sobre autogestión de la DMT2.	41
14. Modelo lineal general multivariado por nivel de significancia y eliminación de factores protectores y de riesgo y autogestión sobre resultados de salud.	43

## **Lista de Figuras**

<b>Figuras</b>	<b>Pagina</b>
1.Marco de Autogestión y la Familia en el Manejo de Enfermedades Crónicas	7
2.Autogestión de la DMT2 en adultos mayores	10

## **Capítulo I**

### **Introducción**

La diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) es la enfermedad crónica degenerativa más frecuente en los adultos mayores de 60 años, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, por lo que es considerada como un problema de salud pública a nivel mundial (Federación Internacional de Diabetes, IFD, 2017). En México, la prevalencia de la DMT2 en adultos mayores de 60 años, oscila entre 20 y 22% (Guerrero et al., 2017), se ubica en el segundo lugar de mortalidad en hombres y el primer lugar en mujeres (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, [INEGI], 2016).

La mortalidad por DMT2 en el adulto mayor se relaciona con el hecho de padecer una o más comorbilidades. Entre las principales se encuentran: la hipertensión arterial, las dislipidemias, cardiopatías y recientemente el deterioro cognitivo. (Cuevas, Stuifbergen, Brown & Rock 2017). Además, estas comorbilidades se vinculan con un aceleramiento del deterioro físico en el individuo provocando mayor utilización de los servicios de salud en comparación con los que solo tienen DMT2 (Observatorio Mexicano de Enfermedades no Transmisibles, [OMENT], 2016). Asimismo, los costos relacionados con el tratamiento de las personas con DMT2 ascienden a 13,000 millones de pesos mexicanos, lo que equivale al 10% del presupuesto destinado en salud (Instituto Mexicano para la Competitividad [IMCO], 2012).

La DMT2 por ser una enfermedad crónica, requiere de un tratamiento médico de por vida, que implica en el individuo mayores cambios en su vida cotidiana como alimentación, ejercicio y medicación entre otros para lograr el control de la enfermedad (American Diabetes Association [ADA], 2015). En el adulto mayor resulta complejo llevar un control adecuado, ya que por su edad, puede experimentar diversos cambios en las funciones físicas (discapacidades), cognitivas, mentales, psicológicas, familiares y sociales, lo que puede influir directamente en la adherencia terapéutica efectiva (Song, Lee & Shim, 2010).

Este control se puede observar en la Hemoglobina Glicosilada (HbA1c), esta es la mejor prueba disponible que muestra el control glicémico durante los últimos tres meses del paciente con DMT2. Existe evidencia científica que correlaciona las complicaciones a largo plazo con los niveles elevados de HbA1c y el escaso control de la enfermedad (Pereira et al., 2015). Otro parámetro a considerar es el Perfil Lipídico (PL), ya que los pacientes con DMT2 y con un pobre control glicémico, exhiben incrementos en la glicosilación de las lipoproteínas y de otras proteínas séricas (Guerra et al., 2005). La glicosilación de las lipoproteínas de baja densidad (LDL) ocasiona un incremento en la síntesis de ésteres de colesterol y su posterior acumulación, originándose así, células espumosas con desarrollo de la estría grasa.

Las lipoproteínas de alta densidad (HDL) también experimentan glicosilación y oxidación, lo que permite que pierdan su habilidad de captar el colesterol de los tejidos periféricos por deterioro de su capacidad para unirse a receptores y/o de depurarlos ésteres de colesterol de los macrófagos (Boronat et al., 2004). Las pruebas epidemiológicas y clínicas sugieren que la hiperglicemia y la consiguiente tensión oxidativa pueden contribuir al aumento de la morbilidad y la mortalidad cardiovascular observadas en la diabetes (Guerra et al., 2005). Además, se ha demostrado que, si las personas con DMT2 tiene buen control de la presión arterial, pueden prevenir un 80% los accidentes vasculares cerebrales, un 60% las amputaciones, un 50% las dolencias renales crónicas y un 40% los problemas coronarios. La evidencia demuestra que las actividades óptimas para el control de la DMT2 se asocian con resultados adecuados de salud.

Por lo que es de suma importancia, promover el interés de llevar un control adecuado de la enfermedad en los adultos mayores, mediante la adherencia efectiva al tratamiento (Ariza et al., 2017). Otro parámetro importante a medir en la DMT2, es la calidad de vida relacionada con la salud. En cualquier momento de la vida, el ser humano tiene cierta perspectiva de calidad de vida, sin embargo, cuando se presenta

alguna enfermedad, la calidad de vida puede verse modificada al aparecer síntomas que dificultan o limitan la realización de las actividades cotidianas. Cuando aparece una enfermedad que se llevará por toda la vida (enfermedad crónica), se deben hacer cambios para mantener una adecuada función y dependencia (Organización Mundial de la Salud, [OMS], 2016). En una persona que vive con diabetes, es necesario favorecer, mejorar, estructurar y mantener su calidad de vida, haciendo énfasis en las áreas en las que puede verse afectada (Cruz & Rojas, 2015).

En países desarrollados como los Estados Unidos de Norteamérica, con la intención de mejorar el control de la DMT2 en los individuos, han incluido la autogestión en los sistemas de salud. Esto con el objetivo de promover en las personas, la responsabilidad de su control y ofrecer herramientas que permitan mejorar su cuidado y fomentar la adherencia a los tratamientos no farmacológicos y farmacológicos (Peyrot et al., 2012). Este concepto representa una estrategia de atención multidimensional para unir metas del paciente, familia, comunidad y trabajadores de la salud que permita ir más allá del tratamiento de la enfermedad. Es decir, verlo como un paradigma eficaz de prevención dentro de la enfermedad, que proporciona estrategias para mitigar la enfermedad y evitar un mayor deterioro de la salud (Asociación Estadounidense de Educadores de Diabetes, [AADE], 2015).

En el paciente con DMT2, se espera que la autogestión sea un proceso activo, continuo y flexible en donde el individuo tenga la capacidad, los conocimientos y las habilidades necesarias para llevar el control de su enfermedad. Todo lo anterior, a través de la relación de una amplia gama de actividades o dimensiones, en las que se incluyen: Actividad física, alimentación saludable, toma de medicamentos, control de glucosa en sangre, resolución de problemas, reducción de riesgos y adaptación psicosocial (Peyrot et al., 2012).

El marco conceptual Autogestión para el Manejo de Enfermedades Crónicas (AFMEC siglas en inglés), creado por las enfermeras Grey, Knafel & McCorkle (2006)



explica los aspectos claves a considerar al momento de realizar intervenciones de autogestión en pacientes con enfermedades crónicas como la diabetes. El modelo AFMEC considera que factores protectores y de riesgo de las personas pueden influir en los comportamientos óptimos de la autogestión y de su familia, y estos a su vez, en los resultados de salud. Este marco de autogestión se ha utilizado en países como los Estados Unidos de Norteamérica, China e Irán, en población de niños y adolescentes con DMT1 en sus diferentes etapas de desarrollo (temprana, media y tardía).

Los factores de riesgo que más se han estudiado en estas poblaciones son: Autogestión, características sociodemográficas, duración de la enfermedad, depresión, tipo de familia, responsabilidad del cuidado de una mascota, estrés y resultados de salud como la Hb1Ac y la calidad de vida (Schilling, Grey & Knafl, 2012). Estos estudios han identificado que no hay una autogestión óptima en los adolescentes con DMT1, que a menor edad menor autogestión (Majumder, Cogen & Monaghan, 2017); a mayor depresión y estrés menor es la autogestión (Guo, Whittemore, Gray, Wang & He, 2012); presentar mayor calidad de vida y tener la compañía de una mascota aumenta la autogestión (Maranda & Gupta, 2016); y finalmente, encontraron que la familia puede ser un factor de riesgo o de protección para la autogestión, dependiendo la etapa en que curse el adolescente y su trayectoria con la enfermedad (Whittemore et al., 2014).

A nivel mundial la autogestión en adultos mayores con DMT2 poco se ha investigado, por ejemplo, en los Estados Unidos de Norteamérica e Irán, han abordado la autogestión desde la perspectiva del régimen terapéutico, trayectoria o duración de la enfermedad y la severidad de la DMT2, características sociodemográficas y psicosociales (Aghilia et al., 2016). Estos estudios han identificado que presentar ansiedad, angustia (Aghilia et al., 2017), depresión (Bell et al., 2010), régimen terapéutico con insulina inyectable, mayor severidad de la condición, mayor edad, deterioro cognitivo severo (Feil, Zhu & Sultzer, 2012) y pertenecer al sexo femenino, se asocian con una menor autogestión y menos resultados óptimos de salud en pacientes

con DMT2 (Byers, Garth, Manley & Chlebowy, 2016).

En México, la mayoría de los estudios de la DMT2 en adultos mayores están dirigidos hacia el autocuidado. Este término hace referencia a las prácticas cotidianas y a las decisiones que realiza una persona en general para cuidar de su salud, las cuales se pretende que se desarrollen a lo largo de la vida para favorecer estados saludables y prevenir enfermedades o controlarlas (Alarcón, Hernández, Arguelles & Campos, 2017). Según los últimos datos del Centro de Estudios de las finanzas públicas (CEFP) en el 2013, alrededor del 65 a 70 % de adultos mayores goza de atención de salud pública, sin embargo sólo a nivel del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Petróleos Mexicanos (PEMEX), Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) y Secretaría de Marina (SEMAR) gozan de mayores beneficios como: Consultas, exámenes de laboratorio, niveles de referencia y reciben medicamentos sin costo.

Asimismo, dentro de estas instituciones de salud lo que aportan para combatir la diabetes son programas dirigidos a prevenir y controlar la DMT2 como el Programa de atención al paciente Diabético (DiabetIMSS) del IMSS, implementado en el 2013. Este programa tiene como objetivo brindar atención multidisciplinaria para lograr conductas positivas y cambios a estilos de vida saludables, buscando la corresponsabilidad del cuidado del paciente y su familia con el fin de prevenir las complicaciones que genera esta enfermedad. De acuerdo a los resultados reportados, el programa DiabetIMSS es un componente esencial de las estrategias de prevención y tratamiento exitoso para reducir algunos parámetros clínicos y bioquímicos (Figuroa et al., 2014).

No obstante, poco se ha estudiado la autogestión en sus siete dimensiones en adultos mayores con DMT2 (Galván et al., 2017). Se considera importante explorar la práctica de autogestión de la DMT2, así como conocer los factores protectores y de riesgo que influyen en ésta, y en los resultados de salud de los adultos mayores que reciben atención de salud pública, donde se encuentran dichos programas de salud en

atención a la DMT2. Conocer esta información permitirá comprender la situación de salud actual de este grupo de personas y sustentar prácticas innovadoras de autogestión en la práctica clínica. Lo anterior, con el fin de ayudar al individuo a lograr un control de la enfermedad y disminuir la carga hospitalaria por complicaciones, la mortalidad y los altos costos en salud. Los resultados que se obtengan de este estudio permitirán comparar con los obtenidos en otros países y quizás puedan ser considerados en los planes de salud que ayuden a mejorar el control de la DMT2 en los adultos mayores.

Dado lo anterior, se plantea el siguiente objetivo: Determinar la relación de la autogestión de la DMT2 con los factores protectores y de riesgo (régimen, trayectoria, severidad de la condición, edad, género escolaridad, consumo de alcohol y tabaco, estado civil, número de hijos y si vive solo) y con los resultados de salud (hemoglobina glicosilada, glucosa capilar, perfil lipídico, presión arterial y calidad de vida) de los adultos mayores de 60 años con DMT2 que acuden a una clínica de medicina familiar del IMSS de la Ciudad de México.

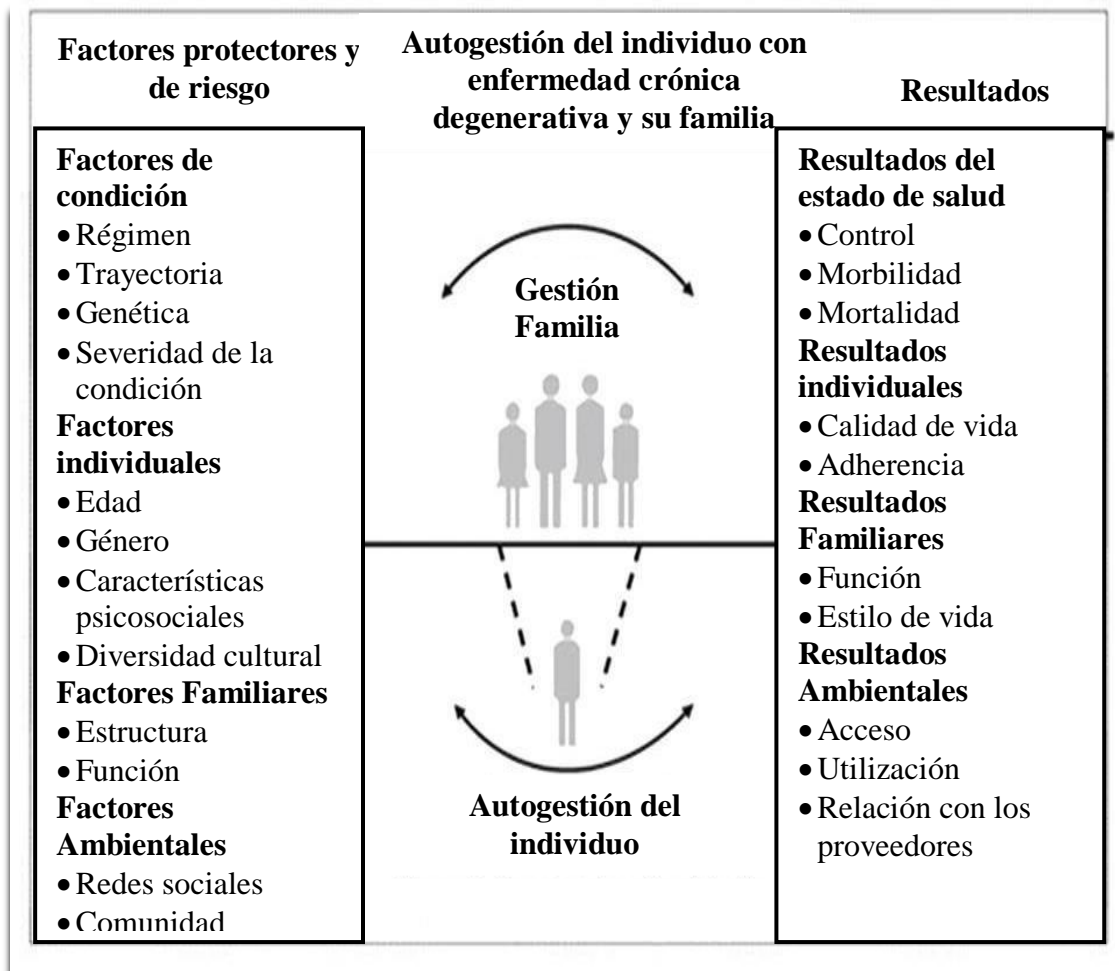
### **Marco Teórico**

Esta sección contiene la descripción del sustento teórico que guó la presente investigación, la cual se basa en el Marco de Autogestión y la Familia en el Manejo de Enfermedades Crónicas (AFMEC) diseñado por Grey, Knafel & McCorkle (2006). Se describe la sustracción de conceptos a estudiar y la síntesis de estudios relacionados.

#### **Descripción del Modelo AFMEC.**

El modelo AFMEC explica los aspectos claves que puede realizar la persona en forma individual o junto con su familia para lograr una autogestión cuando se enfrenta a una situación de enfermedad crónica. El AFMEC explica que hay variables específicas de riesgo o de influencia protectora que pueden influir para lograr comportamientos óptimos de autogestión y que esta influencia se verá reflejada en los resultados de salud (ver figura 1). El AFMEC considera que la autogestión tiene lugar en el contexto de la familia, independientemente de la edad del enfermo.

Figura 1 Marco de Autogestión y la Familia en el Manejo de Enfermedades Crónicas



El AFMEC está conformado por tres conceptos centrales: 1) Factores protectores y de riesgo, 2) Autogestión del individuo con enfermedad crónica degenerativa y su familia y 3) Resultados. Las flechas curvas bidireccionales que rodean a la familia y al individuo bajo el paraguas de las conductas de autogestión, significan que la autogestión es compleja y está influenciada por todos los factores que se encuentran en el marco y posteriormente tiene una influencia directa en los resultados de salud. A continuación, se describen estos conceptos.

#### Conceptos del Marco AFMEC

*Factores protectores y de riesgo:* Son las características capaces de hacer más probable o menos probable el desarrollar una autogestión, los cuales se agrupan en

cuatro categorías: factores de condición, factores individuales, factores familiares y factores ambientales. En el presente estudio se utilizaron de los factores de condición el concepto de régimen: este se refiere al tratamiento médico actual indicado para lograr el control de la enfermedad; el concepto de trayectoria: este se refiere al tiempo que lleva de padecer la enfermedad y el concepto de severidad de la condición: este se refiere a las comorbilidades diagnosticadas adyacentes. De los factores individuales se tomó el concepto de edad, género, consumo de alcohol y tabaco, ocupación y la escolaridad. Y de los factores familiares se tomó el concepto de estructura: este se refiere al estado civil, número de hijos y con quien vive el adulto mayor con DMT2.

*Autogestión del individuo con enfermedad crónica degenerativa:* Este concepto se define como un proceso activo, continuo y flexible, en que el individuo en conjunto con su familia tiene la capacidad, los conocimientos y las habilidades necesarias para llevar el control de su enfermedad a través de una amplia gama de actividades. Entre las que se incluyen los siguientes dominios: Actividad física, alimentación saludable, toma de medicamentos, control de glucosa en sangre, resolución de problemas, reducción de riesgos y adaptación psicosocial. Para el presente estudio solo se utilizó la autogestión individual sin la interacción con la familia. La autogestión se relaciona con los factores de riesgo y protección y con los resultados de salud.

*Resultados:* Es el estado general actual de la persona, el cual influye en las actividades de autogestión y se valoran a través de cuatro categorías: resultados de salud, resultados individuales, resultados familiares y resultados ambientales. En el presente estudio se utilizaron de los resultados de salud el concepto de control de salud: este se refiere a los resultados de salud obtenidos de la hemoglobina glicosilada (Hb1Ac), Glucosa capilar (GP), perfil lipídico (PL) y presión arterial (PA). Y de los resultados individuales se tomó el concepto de calidad de vida: este se refiere a la calidad de vida en relación a su salud. El AFMEC parte del sustento que la autogestión está determinada por la influencia de factores protectores y de riesgo la cual se ve

reflejado en los resultados de salud de la persona.

#### Sustracción del Marco de AFMEC

A continuación, se presenta la sustracción conceptual teórica considerando los pasos descritos por Fawcett (2009). Primero, se identificó el modelo conceptual y sus directrices para la investigación; segundo, se realizó una revisión de la literatura sobre el uso del marco como base para la investigación y el tercer paso, consistió en la construcción y la comunicación de una estructura conceptual teórica empírica.

Para la presente investigación y de acuerdo al marco AFMEC, para este estudio se considera que los factores de condición, individuales y familiares influyen en los comportamientos de autogestión para la DMT2, y estos determinan el estado de salud del adulto mayor (ver figura 2). A continuación se presentan los conceptos a utilizar.

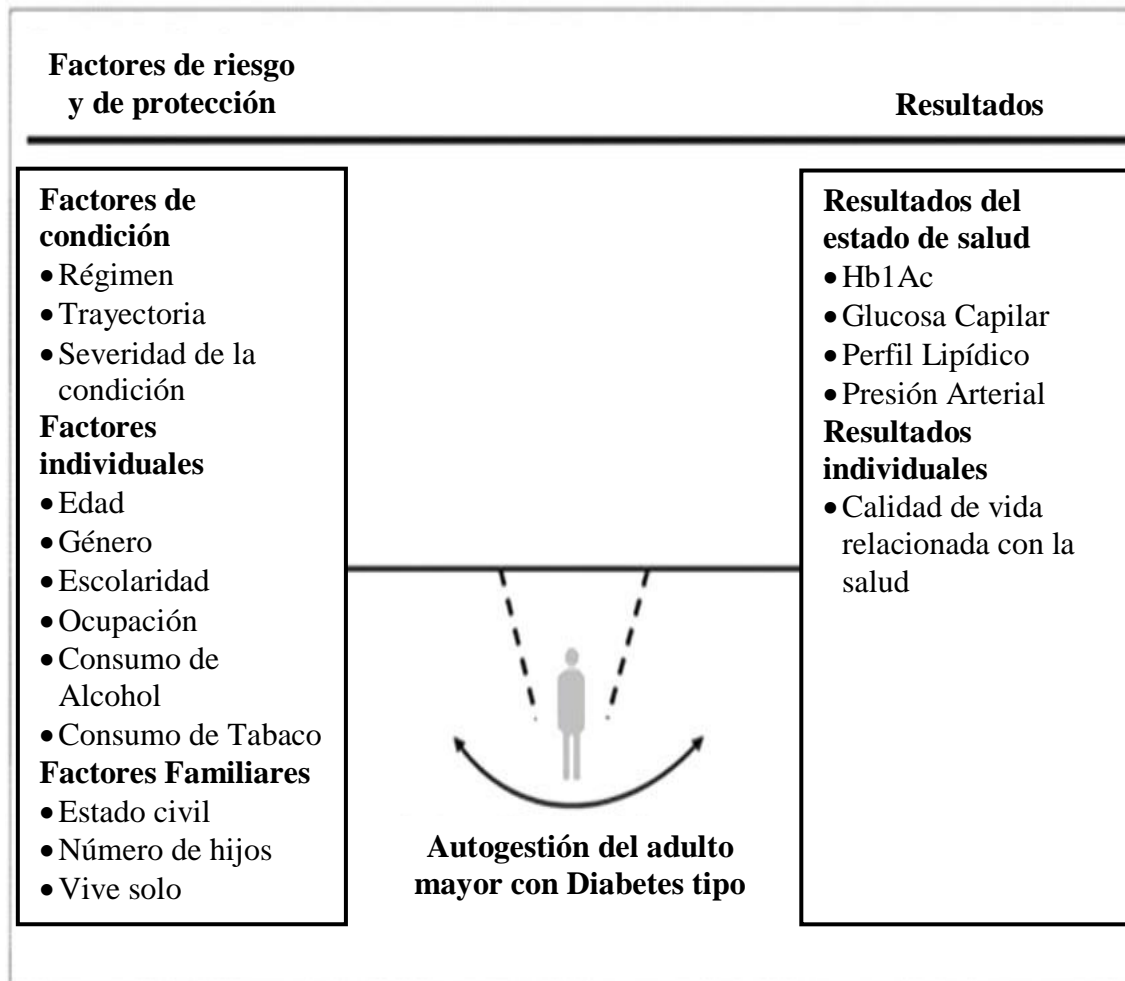
*Factores protectores y de riesgo:* Son definidos como aquellas características del adulto mayor con DMT2 que hacen más probable o menos probable el desarrollar comportamientos óptimos de autogestión, Los factores protectores y de riesgo se valoraron a través de una cédula de datos y se describen a continuación.

**Factores de condición.** Describen las características del tipo de enfermedad que padece el adulto mayor los cuales son: régimen, representado por el tratamiento médico actual que lleva a cabo para el control de la DMT2; la trayectoria, representa el tiempo de padecer la DMT2 y la severidad de la condición; considerada como el número de comorbilidades presentes actualmente en el adulto mayor con DMT2.

**Factores individuales.** Se refieren a las características que definen al adulto mayor como lo son: la edad (años cumplidos), el género (masculino-femenino), la escolaridad (años de educación formal), el consumo de alcohol y tabaco (tiempo y cantidad de consumo).

**Factores familiares.** Se refiere al apoyo que pudiera tener el adulto mayor por parte de sus familiares directos, y está determinada por el estado civil (cuenta con una pareja), el número de hijos y con quien vive.

Figura 2. Autogestión de la DMT2 en adultos mayores



*Autogestión de DMT2:* Se define como las actividades que realiza el adulto mayor con DMT2 para llevar a cabo un cuidado activo y continuo, para lograr un control adecuado de su enfermedad a través de la realización de actividades divididas en siete dimensiones que se describen a continuación. Ésta fue medida a través del Cuestionario Evaluación de la Autogestión de la Diabetes Tipo 2 (SMP-T2D- DT2) (Galván et al., 2017).

**Actividad física:** Son las actividades realizadas durante los últimos siete días de la semana que el adulto mayor con DMT2 lleva a cabo para el cuidado de su enfermedad. Estas actividades pueden variar desde simples a complejas (actividad física leve [caminar], moderada [zumba, danzón, yoga, taichí, estiramientos, flexiones,

calistenia o actividades equivalentes], intensa [correr, trotar, bicicleta, natación, fútbol o actividades equivalentes).

**Alimentación saludable:** Se refiere a la frecuencia diaria realizada sobre el consumo de proporciones recomendadas y alimentos no permitidos del adulto mayor con DMT2 durante los últimos siete días de la semana.

**Toma de medicamentos:** Es la frecuencia en la que el adulto mayor con DMT2 consume sus medicamentos diariamente, para el control de su enfermedad según las indicaciones médicas durante los últimos siete días de la semana.

**Monitoreo de glucosa en sangre:** Es la frecuencia que monitoriza el adulto mayor con DMT2 su glucosa en sangre por recomendación médica. Esto con el objetivo de mantener un registro para el control metabólico durante los últimos siete días de la semana.

**Resolución de problemas:** Se refiere a las decisiones que el adulto mayor con DMT2 toma diariamente para resolver situaciones en relación al afrontamiento o dificultad que tiene para el manejo de la enfermedad, por ejemplo: Las actividades de monitoreo de glucosa, el consumo de medicamentos, el control de los alimentos (dieta baja en azúcar), el control de peso, las frustraciones y las preocupaciones referentes con la DMT2, durante los últimos siete días de la semana.

**Reducción de riesgos:** Se refiere a que tan confiado se siente el adulto mayor con DMT2 para manejar su enfermedad en relación al monitoreo de su glucosa, el consumo de sus medicamentos para la DMT2 siguiendo las indicaciones de su médico, el control de su peso y mantener una dieta baja en azúcares, durante los últimos siete días de la semana.

**Adaptación psicosocial:** Se refiere a la capacidad del adulto mayor con DMT2, de afrontar consecuencias sobre la frustración respecto al manejo de su enfermedad y afrontamiento sobre preocupaciones en relación a su salud futura debido a su DMT2, durante los últimos siete días de la semana.



*Resultados:* Es el estado general actual que reporta el adulto mayor con DMT2 en relación a sus indicadores de salud, individuales, familiares y ambientales, los cuales están influenciados por las actividades realizadas de autogestión. Se describen a continuación.

Resultados de salud: es el control de los resultados obtenidos de la hemoglobina glicosilada (Hb1Ac), glucosa capilar (GP), perfil lipídico (PL) y presión arterial (PA) evaluados de acuerdo a los criterios de la Guía de la Práctica Clínica “Diagnóstico de Diabetes Mellitus en el adulto mayor vulnerable” (IMSS, 2014).

Resultados individuales: se refiere a los resultados propios de la percepción de la calidad de vida relacionada con la salud del adulto mayor, consta de dos partes: El sistema descriptivo que incluye cinco aspectos (movilidad, autocuidado, actividades habituales, dolor/malestar y ansiedad/depresión) y la calificación del estado de salud actual en una escala de 0 a 100. Ambas medidas por el Cuestionario de la calidad vida en relación con la salud (EQ-5D) (EuroQol, 1990).

### **Estudios Relacionados**

A continuación, se describen los estudios relacionados que valoran las variables de estudio, autogestión, factores protectores, de riesgo, y resultados de salud del adulto mayor de 60 años o más con DMT2. De forma general, ningún estudio abordó en conjunto todas las variables; por otra parte, en la autogestión se reportan algunos estudios no realizados en pacientes diabéticos, pero que ayudan a explicar la variable de interés.

Bell, Andrews, Arcury, Snively, Golden & Quandt (2010) realizaron un estudio para evaluar la asociación entre la depresión y la autogestión de la diabetes en una muestra étnicamente diversa de 696 adultos mayores de 65 años de comunidades rurales en los Estados Unidos de Norteamérica. La autogestión fue medida a través de cinco dimensiones: Actividad física, toma de medicamentos, monitoreo de glucosa en sangre, cuidado de los pies y alimentación saludable. Encontraron que el 15.8% ( $n= 110$ ) de la

población presentaron depresión. Además, se identificó asociación significativa de depresión con el sexo femenino, el no estar casada, niveles más bajos de educación formal, mayores niveles de pobreza y tener más comorbilidades ( $p = .01$ ).

En cuanto a la autogestión desde el contexto de las cinco dimensiones, mediante un modelo de regresión logística se identificó que la depresión se asoció inversamente con la actividad física ( $OR=0.5$ ;  $IC\ 95\% [.2 - .9]$ ,  $p = .001$ ) y alimentación saludable ( $OR=0.6$ ;  $IC\ 95\% [.4 - 1.1]$ ,  $p = .02$ ). El 19% ( $n= 21$ ) de adultos mayores que presentaron depresión informaron que se ejercitaban de 5 a 7 días, en comparación con los que no presentaron depresión, los cuales el 5.5% ( $n= 32$ ) informó realizar actividad física. De manera similar, el 24.2% ( $n= 26$ ) de las personas que presentaron depresión, informaron seguir un plan de alimentación saludable de 5 a 7 días, en comparación con el 16.5% ( $n= 93$ ) de aquellos que no presentaron depresión. Por el contrario, la depresión se asoció positivamente con la inspección de los pies ( $OR= 2.1$ ;  $IC\ 95\% [1.1 - 3.9]$ ,  $p = .02$ ).

Aproximadamente el 76% ( $n= 83$ ) de los que se clasificaron con depresión informaron que se revisaron sus pies entre 5 y 7 días, en comparación con el 64.5% ( $n= 375$ ) de aquellos clasificados sin depresión. No se observó asociación entre la depresión y la adherencia a la medicación ( $OR= 1.1$ ;  $IC\ 95\% [.5 - 2.7]$ ,  $p = .85$ ) y la monitorización de la glucemia ( $OR=0.8$ ;  $IC\ 95\% [.5 - 1.4]$ ,  $p = .25$ ).

Feil, Zhu & Sultzer (2012) realizaron un estudio con el propósito de examinar la relación entre el deterioro cognitivo y la autogestión de la diabetes en 1398 adultos mayores de 60 años en una población comunitaria de los Estados Unidos de Norteamérica. La autogestión, fue medida a través de cinco dimensiones: Actividad física, toma de medicamentos, monitoreo de glucosa en sangre, cuidado de los pies y alimentación saludable. Encontraron que el 28.2% ( $n= 419$ ) de los adultos mayores tenían deterioro cognitivo con un promedio en el puntaje de 21.6 ( $DE = 4.8$ ,  $p = .008$ ). El 71.8% ( $n= 992$ ) de los adultos mayores tenían una limitación física y el 14.2%

( $n = 198$ ) tenían 2 o más limitaciones. El 63% refirió tener una o más comorbilidades, y solo el 21% presentó depresión.

Los adultos mayores que tenían más comorbilidades se caracterizaban por ser más jóvenes, ser del sexo femenino, de raza negra y tenían menores niveles de educación e ingresos familiares bajos. También tenían más probabilidades de tener una Hb1Ac, un peso corporal y presión arterial por encima de los parámetros normales. Así mismo, se identificó que tener un historial más prolongado de diabetes, tratamiento con insulina, tener una discapacidad cognitiva mayor y estar más deprimido comparado con los que no tenían una o más comorbilidades.

Encontraron que a mayor deterioro cognitivo disminuye la capacidad de realizar ejercicio, seguido de la alimentación saludable. Mediante un modelo de regresión logística evaluaron los efectos del deterioro cognitivo sobre la autogestión en el contexto de sus cinco dimensiones y encontraron que los que tenían deterioro cognitivo tenían menos probabilidades de poder hacer ejercicio regularmente ( $OR = -.725$ , IC 95% [.3 - 1.7],  $p = .05$ ), también era menos probable que pudieran seguir el plan de alimentación recomendado ( $OR = -.787$ , IC 95% [.3 - 1.7],  $p = .05$ ).

Byers, Garth, Manley & Chlebowy (2016) realizaron un estudio cualitativo en los Estados Unidos de Norteamérica, con el propósito de identificar facilitadores y barreras para la autogestión de la DMT2 en 22 adultos afroamericanos que viven en comunidades rurales con edades entre los 41 y 78 años. Se encontró que el apoyo por parte de los cuidadores (familia), fue el tema principal como facilitador para la autogestión de la diabetes del adulto mayor. El apoyo familiar fue visto a través de una variedad de comportamientos e interacciones que incluyen recordatorios para tomar medicamentos, asistencia con preparación de comidas, actividad física, resolución de problemas, control de glucosa y reducción de riesgos, alentándolos a tomar decisiones saludables como participar en actividad física y controlar su dieta.

Los hallazgos de este estudio identificaron como barreras, el miedo a las agujas,

a los efectos del medicamento, complicaciones como la ceguera, la falta de control mediante consumo de comidas tentadoras en casa no incluidas en su régimen dietético. También se consideró a la religión como parte de las barreras ya que los participantes religiosos declararon que no se preocupan por tener diabetes porque Dios los sanará por medio de la oración espiritual. Aunque la familia tiene la mayor cantidad de barreras para la autogestión de la diabetes tipo 2 entre los afroamericanos rurales.

Aghili, Polonsky, Valojerdi, Malek, Keshtkar, Esteghamati, Heyman & Khamseh (2016) realizaron un estudio para evaluar la asociación de factores psicosociales (angustia, depresión, ansiedad) con el control glucémico en una población de 380 sujetos de entre 30 y 65 años de Irán, con diagnóstico de DMT2 durante al menos seis meses de padecerla y que fueran capaces de leer y escribir. Encontraron que los niveles medios de Hb1Ac fueron de 7.8% ( $DE = 1.7$ ). Así mismo, se identificó la correlación entre trayectoria de DMT2 ( $r = .44, p = .001$ ), tratamiento farmacológico con insulina ( $r = .29, p = .001$ ), autogestión de la DMT2 ( $r = .02, p = .01$ ), depresión ( $r = .26, p = .001$ ), ansiedad ( $r = .28, p = .009$ ), y angustia ( $r = .03, p = .001$ ) con valores de Hb1Ac. También se determinó que las personas con una mejor autogestión tenían niveles más bajos de Hb1Ac, además de un mayor apoyo familiar y social, mejores relaciones paciente-médico y niveles más altos de bienestar.

Mientras que aquellos con niveles más altos de depresión y ansiedad tuvieron baja adherencia farmacológica, y mayor angustia, ésta última relacionada con diabetes.

Aghilia, Ridderstråle, Farshchia, Valojerdi, Banazadeh, Malek, Kia & Khamseha (2017) realizaron un estudio con el objetivo de comparar los factores psicosociales y el control glucémico en 215 personas sin experiencia en insulina y 165 personas con uso de insulina mayores de 30 años con DMT2 y con una duración igual o mayor a 6 meses con la enfermedad en una población de Irán. Evaluaron la calidad de vida relacionada con la salud (HRQoL) y la escala analógica visual (VAS) en relación al buen o mal estado de salud percibido. Encontraron que el promedio de Hb1Ac para los no insulino

dependientes fue de 7.33% ( $DE = 1.43, p = .001$ ) y para los dependientes de insulina con un promedio de 8.38% ( $DE = 1.85, p = .001$ ). La experiencia de depender de la insulina tuvo un nivel de angustia significativamente mayor ( $DE = 2.2, p = .01$ ), y una mayor depresión con una media de 9.5 ( $DE = 5.5, p = .03$ ) y mayor ansiedad con una media de 18.3 ( $DE = 12.02, p = .03$ ) en comparación con pacientes sin insulina.

También se observó que las mujeres quienes fueron menores de 55 años insulino dependientes ( $DE = 7.83, p = .004$ ), tuvieron un nivel significativamente mayor de angustia relacionada con la diabetes, depresión ( $DE = 5.06, p = .05$ ) y ansiedad ( $DE = 9.04, p = .05$ ), mientras que las personas mayores de 55 reportaron una mejor autogestión y mejor relación paciente-médico. Solo 21 (12.7%) pacientes no insulino dependientes y 24 (14.5%) pacientes con dependencia de insulina podrían dar una respuesta correcta a las preguntas sobre "signos de cetoacidosis" o "tiempo para iniciar la reacción de insulina intermedia. La Hb1Ac se asoció significativamente con la autogestión ( $p = .05$ ), el apoyo familiar ( $p = .04$ ), el bienestar ( $p = .003$ ) y con la calidad de vida relacionada con la salud ( $p = .03$ ) en pacientes sin tratamiento de insulina.

Aghilia, Ridderstråle, Kia, Valojerdi, Malek, Farshchia & Khamseha (2017) realizaron un estudio para determinar las diferencias conductuales y psicosociales en la vida con diabetes, teniendo en cuenta la edad del paciente y el género entre las personas de 30 a 65 años de edad, con una población de 2013 individuos en Irán. De los cuales se habían diagnosticado DMT2 al menos seis meses antes de la inclusión. Evaluaron la calidad de vida relacionada con la salud (HRQoL) y la escala analógica visual (VAS) en relación al buen o mal estado de salud percibido. Encontraron que la media de edad fue de 55 años, el 53.4% fueron del sexo femenino, aunque la duración de la diabetes fue más prolongada en pacientes mayores de 55 años ( $DE = 6.46, p = .001$ ). Si bien no hubo diferencias de edad o sexo con respecto a la ingesta total diaria de calorías, las mujeres tuvieron un nivel significativamente más alto de actividad física

( $DE = 16.7$ ,  $p = .002$ ).

En cuanto a la autogestión, no hubo diferencia de género. El apoyo familiar-social y el conocimiento de la diabetes no fue diferentes entre géneros o grupos de edad. Sin embargo, las personas mayores de 55 años parecían tener una mejor relación médico-paciente. Las mujeres menores de 55 años informaron un mayor nivel de angustia ( $p = .02$ ), depresión ( $p = .001$ ) y ansiedad ( $p = .001$ ) en comparación con los hombres del mismo grupo de edad. El bienestar no fue significativamente diferente entre hombres y mujeres o entre grupos de edad. Se observaron diferencias de edad y sexo en la calidad de vida en relación a la salud, predominando el sexo masculino menores de 55 años con un nivel más alto de buen estado de salud ( $p = .02$ ) en comparación con las mujeres y los hombres mayores de 55 años.

En síntesis, en la revisión de la literatura realizada se identificó que la autogestión en pacientes con DMT2 se ha estudiado a partir del 2010 por medio de la investigación cuantitativa, y cualitativa a partir del año 2011, mediante entrevista narrativa y entrevista semiestructurada. Los estudios cuantitativos se han realizado en los Estados Unidos de Norteamérica e Irán, los cuales han explorado la autogestión en la DMT2 desde cinco dimensiones (actividad física, alimentación saludable, toma de medicamentos, monitoreo de glucosa en sangre y cuidado de los pies) relacionadas a los factores psicosociales como: la depresión, la angustia, el miedo y la ansiedad. También se incluyen las comorbilidades como: la hipertensión arterial y el deterioro cognitivo en cuanto a la duración de la enfermedad, el género, la edad y los resultados de la Hb1Ac.

No obstante, muestran que los individuos con depresión, angustia, ansiedad, miedo, más de dos comorbilidades, deterioro cognitivo severo, menor trayectoria con la DMT2, insulino dependientes del sexo femenino y creyentes de alguna religión, hay menos predisposición a tener una autogestión óptima. Es por esto que da como consecuencia niveles altos de Hb1Ac y aumenta el riesgo de complicaciones.

En la población latina y en México hasta el momento, no existe ningún estudio

que haya evaluado la autogestión en adultos mayores con DMT2. Se desconoce la relación de los factores de riesgo y protectores de la autogestión del adulto mayor con DMT2. Desde la perspectiva del marco de autogestión, no se han estudiado las variables de genética, cultura, redes sociales, comunidad y el sistema de cuidado de salud.

### **Definición de Términos**

Factores protectores y de riesgo: Son las características que hacen más o menos probable el desarrollar comportamientos óptimos de autogestión en el adulto mayor con DMT2. Entre estos se incluyen los factores de condición (régimen, trayectoria y la severidad de la condición), factores individuales (edad, género, escolaridad, consumo de alcohol y tabaco) y factores familiares (estado civil, número de hijos y si vive solo) medidos a través de una cédula de datos. A continuación, se describen cada uno de ellos.

#### *Factores de condición*

Régimen: Es el tipo de tratamiento médico indicado al adulto mayor para lograr un control de la DMT2 incluye: La administración de medicamentos vía oral, ministración de insulina, dieta y ejercicio.

Trayectoria: Es la diferencia de tiempo (años) transcurrido desde que se le diagnosticó la DMT2 al adulto mayor hasta la actualidad.

Severidad de la condición: Es el número de comorbilidades asociadas, además de la DMT2 que presenta actualmente el adulto mayor.

#### *Factores individuales*

Edad: Años cumplidos del adulto mayor al momento de la entrevista.

Género: Es la característica que define al adulto mayor con DMT2 como masculino o femenino.

Escolaridad: Número de años cursados de educación formal del adulto mayor con DMT2.

Consumo de alcohol: Práctica de consumir productos que contienen alcohol por parte del adulto mayor con DMT2 medible en frecuencia y cantidad.

Consumo de tabaco: Práctica de fumar o consumir tabaco en sus diferentes formas y posibilidades del adulto mayor con DMT2 medible en frecuencia y cantidad.

#### *Factores familiares*

Estado civil: Condición actual del adulto mayor con DMT2 en relación a su estado de pareja.

Número de hijos: Promedio de hijos referido a lo largo de su vida reproductiva del adulto mayor con DMT2

Vive solo o acompañado: Es la característica que define si el adulto mayor con DMT2 reside solo o en compañía de otros individuos.

Autogestión de DMT2: Son las actividades que realiza el adulto mayor con DMT2, para llevar a cabo un cuidado activo enfocado en lograr un control adecuado de su enfermedad Se midió a través del Cuestionario SMP-T2D- DT2 (Galván et al., 2017), e implica siete dominios divididos en cuatro áreas:

- a) Adherencia al tratamiento: actividad física, alimentación saludable, toma de medicamentos y monitoreo de glucosa en sangre
- b) Afrontamiento de la enfermedad: resolución de problemas,
- c) Confianza o auto efectividad: reducción de riesgos
- d) Consecuencias del afrontamiento o del miedo: adaptación psicosocial.

#### *Resultados*

Es el estado general actual que reporta el adulto mayor con DMT2 en relación a sus indicadores de salud, individuales, familiares y ambientales, los cuales están influenciados por las actividades realizadas de autogestión. A continuación se describen cada uno de ellos.

Resultados de salud: es el control de los resultados obtenidos de la hemoglobina glicosilada (Hb1Ac), glucosa capilar (GP), perfil lipídico (PL) y presión arterial (PA) evaluados de acuerdo a los criterios de la Guía de la Práctica Clínica “Diagnóstico de Diabetes Mellitus en el adulto mayor vulnerable” (IMSS, 2014).



Resultados individuales: se refiere a los resultados propios de la percepción de la calidad de vida relacionada con la salud del adulto mayor, consta de dos partes: El sistema descriptivo que incluye cinco aspectos (movilidad, autocuidado, actividades habituales, dolor/malestar y ansiedad/depresión) y la calificación del estado de salud actual en una escala de 0 a 100. Ambas medidas por el Cuestionario de la calidad vida en relación con la salud (EQ-5D) (EuroQol, 1990).

### **Objetivo general**

Determinar la relación de la autogestión de la DMT2, los factores protectores y de riesgo y los resultados de salud de los adultos mayores con DMT2 derechohabientes de una Institución pública de salud de la Ciudad de México.

### **Objetivos específicos**

1. Describir los factores protectores y de riesgo en los adultos mayores con DMT2.
2. Describir la autogestión de los adultos mayores con DMT2.
3. Describir los resultados de salud de los adultos mayores con DMT2.
4. Identificar la relación de los factores protectores y de riesgo con la autogestión.
5. Identificar la relación los resultados de Hb1Ac con la autogestión.
6. Identificar la relación de los resultados de GC con la autogestión.
7. Identificar la relación los resultados de PL con la autogestión.
8. Identificar la relación los resultados de PA con la autogestión.
9. Identificar la relación los resultados de Calidad de Vida con la autogestión.

## **Capítulo II**

### **Metodología**

En este capítulo se describe el diseño del estudio, la población, muestreo, tamaño de muestra, procedimiento de selección de los participantes, medición e instrumentos, procedimiento de la colecta de los datos, las consideraciones éticas del estudio y estrategias para el análisis de resultados.

#### **Diseño del Estudio**

Se realizó un estudio descriptivo, correlacional y transversal (Burns & Grove, 2012). Se consideró apropiado un diseño descriptivo, debido a que el objetivo del estudio fue describir la autogestión, los factores protectores, de riesgo, y los resultados de salud de los adultos mayores con DMT2. Correlacional, porque se determinó la relación entre las variables: autogestión, factores protectores, de riesgo y resultados de salud y transversal ya que solo se midieron las variables en un solo momento del tiempo.

#### **Población, Muestreo y Muestra**

La población de interés estuvo conformada por adultos mayores con diagnóstico de DMT2, además de ser derechohabientes de una institución pública de salud en la Ciudad de México, que acuden a la consulta de medicina familiar y que son monitoreados en una cohorte de seguimiento. El muestreo fue sistemático (1 cada 3), el cual se realizó mediante la obtención de un listado de consulta diaria de pacientes que acuden a su consulta de Medicina Familiar. El tamaño de la muestra se estimó por el paquete estadístico nQueryAdvisor V4.0 ® (Elasshoff, Dixon, Crede & Fhootheringham, 2000) para una prueba de regresión lineal múltiple con diecisiete variables, poder 90%, nivel de significancia de .05 y un tamaño de efecto de .90 (efecto entre mediano y pequeño) resultando un tamaño de muestra de 176 adultos mayores.

#### **Criterios de Inclusión**

Adultos mayores de 60 años de edad, con diagnóstico de DMT2 de mayor o igual a un año de evolución, capaces de comunicarse en español. Se preguntó directamente al

paciente al momento de iniciar la entrevista y se verificó en el expediente clínico.

### **Criterios de Exclusión**

Sujetos con resultado de salud de Hb1Ac, GC, PL, y PA reportados en el expediente clínico con más de tres meses de haber sido realizados. Pacientes que habían recibido tratamiento para cáncer, enfermedades renales, en silla de ruedas o que dependían totalmente de un cuidador. Se preguntó directamente al paciente al momento de iniciar la entrevista y se verificó en el expediente clínico del paciente.

### **Mediciones e Instrumentos**

Para describir los factores de protección y de riesgo, se diseñó una cedula de datos que consta de 18 ítems en donde se incluyó: I. Los datos sociodemográficos (Nombre completo, edad, género, número de hijos, estado civil, escolaridad, número de hijos, con quién vive). II. Comorbilidades (Enfermedades del corazón, hipertensión arterial, colesterol y triglicéridos altos). III. Otros (Tabaquismo y alcoholismo). Para evaluar la autogestión, se aplicó el cuestionario de Evaluación de la Autogestión de la Hipertensión Arterial más Diabetes Tipo 2 (SMP-T2D PAG- DT2+HTA) de Galván, et al. (2017) adaptado culturalmente del instrumento original SMP-T2D (Perfil de Autogestión para la Diabetes Tipo 2) de Peyrot, Bushnell, Best, Martin, Cameron & Patrick (2012).

El SMP-T2D PAG-DT2+HTA es un cuestionario breve (nueve preguntas) que contiene siete dominios distribuidos en cuatro áreas: Área 1. Adherencia al tratamiento incluye el dominio 1 (monitoreo de glucosa en sangre), dominio 2 (toma de medicamentos), dominio 3 (alimentación saludable) y dominio 4 (actividad física) registrados en las preguntas 1 a la 4. Área 2. Afrontamiento de la enfermedad, incluye el dominio 5 (resolución de problemas) con la pregunta 5. Área 3. Confianza o auto efectividad, se compone del dominio 6 (reducción de riesgos) con la pregunta 6 y 7.

Área 4 Consecuencias del afrontamiento o del miedo, incluye el dominio 7 (adaptación psicosocial) con las preguntas 8 y 9. Las preguntas específicas para HTA

no fueron consideradas para este estudio, ya que la variable de interés no es hipertensión arterial.

Los niveles de respuestas para las primeras cuatro preguntas son de una escala de 0 a 7 días, donde 0 corresponde a ningún día y 7, a todos los días de la semana. Para este estudio las respuestas se transformaron a una escala de tipo Likert, quedando las categorías de la siguiente manera: 1 punto (0 días), 2 puntos (1-2 días), 3 puntos (3-4 días), 4 puntos (5-6 días) y 5 puntos (7 días). La pregunta tres y cuatro debe ser invertida para su análisis. La pregunta cinco y seis se midió con una escala de respuesta de tipo Likert que va de 1 (No tuve dificultad) a 5 (Demasiada dificultad). Para las preguntas de la siete a la nueve la escala de respuesta es de tipo Likert que va de 1 (Nada) a 5 (Demasiado), donde "Nada representa menor autogestión y "Demasiado" mayor autogestión.

Para su interpretación la suma de las respuestas de cada área y total se transformaron en índices de 0-100, de modo que los puntajes más altos indican una mejor autogestión. El SMP-T2D DT2+HTA ha reportado una consistencia interna de alpha de Cronbach .41 a .73 en población adulta mayor mexicana. El SMP-T2D DT2+HTA fue proporcionado por su autor y autorizado para ser aplicado en el presente estudio.

Para medir los resultados de salud, se tomaron del expediente clínico del adulto mayor, los resultados de laboratorio de Hb1Ac, GC, PL y PA. Estos resultados deberían ser los más actuales, pero sin exceder los últimos tres meses. Para evaluar los valores obtenidos de estos se consideraron los criterios que señala la Guía de la Práctica Clínica (GPC) Diagnóstico de Diabetes Mellitus en el adulto mayor vulnerable (IMSS, 2013). Esta GPC considera para su evaluación que se debe tener en cuenta la comorbilidad individual, el estado cognitivo y funcional, por lo que fue necesario aplicar el instrumento Mini-Examen Cognoscitivo (MMSE) (Folstein et al., 1975). El MMSE es una prueba que mide el estado mental, es un método muy utilizado para detectar el deterioro cognitivo y vigilar su evolución en pacientes con alteraciones neurológicas,

especialmente en ancianos. Los criterios se señalan en la tabla 1.

*Criterios de control de resultados de salud según GPC Diagnóstico de Diabetes*

*Mellitus en el adulto mayor vulnerable*

	Con 1 o 2 enfermedades crónicas coexistentes, estado cognoscitivo intacto y funcionalidad conservada	Con 1 o más enfermedades crónicas coexistentes o dependencia funcional leve o deterioro cognoscitivo
Hb1Ac	< 7.5%	< 8.0%
GP	90- 130 mg/dL	90- 150 mg/dL
PL	Colesterol total < 200 HDL < 40 mg/dL LDL < 100 mg/dL Triglicéridos < 150 mg/dL	Colesterol total > 200 HDL > 40 mg/dL LDL > 100 mg/dL Triglicéridos > 150 mg/dL
PA	140/80 mmHg	140/80 mmHg

*Nota:* Hb1Ac= hemoglobina glicosilada, GP= glucosa capilar, PL= perfil lipídico, PA= presión arterial, HDL= lipoproteínas de alta densidad, LDL= lipoproteínas de baja densidad, mg/dl= miligramos por decilitro, dL= decilitro, mmHg= milímetros de mercurio.

Para medir la calidad de vida se utilizó el Cuestionario de calidad vida en relación con la salud (EQ-5D-3L), creado por el grupo EuroQol (1990), en su versión español. La escala EQ-5D-3L está conformada por dos apartados. La primera mide la calidad de vida en relación a la percepción del nivel de gravedad correspondiente a su estado de salud de cinco dimensiones (sistema descriptivo): Movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor y estado de ánimo; cada dimensión se valora con 3 niveles de gravedad: 1) sin problemas; 2) algún problema / problemas moderados; 3) problemas graves o severos.

La combinación de los valores de todas las dimensiones genera números de 5 dígitos, habiendo 243 combinaciones diferentes de estados de salud posibles que pueden usarse como perfiles. Se puede calcular el índice EQ-5D que resulta del perfil de puntuación en cada una de las 5 dimensiones, asignando a cada combinación de respuestas un valor considerando el modelo de Bandia, (1999).

El índice puede oscilar de 0 (muerte) y 1 (el mejor estado de salud), aunque también puede tener valores negativos que indicarían un estado “peor que la muerte”.

La segunda parte de la escala registra la salud autoevaluada del paciente en una escala analógica visual (EVA) vertical con un rango de 0 (Peor estado de salud imaginable) a 100 (Mejor estado de salud imaginable). La consistencia interna reportada del EQ-5D es de un alpha de Cronbach de .80 (Bandia, 1999).

### **Procedimientos para la Recolección de Datos**

El proyecto fue sometido a aprobación del Comité de Investigación y el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Se solicitó autorización a los directivos responsables de la institución pública de salud para realizar el estudio, con el fin de realizar una entrevista a pacientes adultos mayores de 60 años con DMT2, revisar los expedientes clínicos de los seleccionados para tomar los resultados de Hb1Ac, GP, PL y PA y finalmente se solicitó un área física para llevar a cabo la recolección de la información.

Para la selección de los participantes, se solicitó la lista de la consulta diaria de medicina familiar de la cohorte de seguimiento, de ellos se seleccionó uno de cada tres pacientes hasta completar la muestra calculada. Cabe mencionar, que en dicha cohorte de seguimiento la población estudiada fueron adultos mayores de 60 años con DMT2, sin embargo, estos datos se corroboraron en el expediente clínico. Una vez reconocidos estos individuos, el investigador se presentó formalmente con el paciente al término de su consulta médica, para invitarlo a participar de forma voluntaria explicándole los objetivos y los procedimientos a realizar. Se le explicó que su participación no tendría ninguna remuneración de ningún tipo. Se dio respuesta a posibles dudas que surgieron, los que aceptaron, se les entregó el consentimiento informado el cual se dio lectura y una vez que el paciente estuvo de acuerdo se le pidió que lo firmara y se le entregó una copia del documento en letra Arial 16, para mejor visibilidad (Apéndice A).

Cumplido con lo anterior se le invitó a pasar al área asignada por la institución,

tomando en cuenta que es un lugar cómodo, privado y con mobiliario adecuado para aplicar los instrumentos de medición. Y se le pidió al médico de medicina familiar responsable en la consulta, facilitar el expediente clínico del paciente. Es preciso mencionar que el médico ya contaba con la autorización de facilitar los expedientes por las autoridades de la institución.

Para la recolección de los datos, se corroboraron los criterios de inclusión y exclusión a través del interrogatorio y del expediente clínico. Se inició la entrevista con la encuesta sociodemográfica (Apéndice B), y enseguida se procedió a contestar los instrumentos: a) Cuestionario de Evaluación de la Autogestión de la Diabetes Tipo 2 (Apéndice C), b) Cuestionario de la calidad vida en relación con la salud (Apéndice D) c) Cuestionario Mini-Examen Cognoscitivo (Apéndice E), este únicamente utilizado para evaluar los resultados de laboratorio de acuerdo a la GPC, IMSS. Por último se procedió a la revisión de los expedientes clínicos para tomar los datos de Hb1Ac, GC, PL y PA, el cual fue el resultado más reciente, no mayor a tres meses.

Para tal actividad se ajustó a lo señalado por la Norma Oficial Mexicana 004 del expediente clínico (Diario Oficial de la Federación, 2012) que señala que cuando se trate de la publicación o divulgación de datos personales contenidos en el expediente clínico, para efectos de literatura médica, docencia, investigación o fotografías, que posibiliten la identificación del paciente, se requerirá la autorización escrita del mismo, en cuyo caso, se adoptarán las medidas necesarias para que éste no pueda ser identificado. Únicamente podrán ser proporcionados datos del expediente clínico a terceros cuando haya una autorización escrita del paciente, representante legal, o de un médico debidamente autorizado por el paciente como tutor.

La recolección de los datos del expediente clínico fue llevada a cabo con ayuda de dos pasantes de la Licenciatura en Gerontología que realizan servicio social dicha institución de salud, a las cuales se les brindo capacitación previa de dos días sobre el llenado de la cedula de datos y los instrumentos para que pudieran realizar adecuada la

recolección de los mismos. Esta información se vació en un formato diseñado para corroborar los criterios de inclusión y recoger los resultados de salud de Hb1Ac, GP, PL Y PA (Apéndice F).

### **Consideraciones Éticas**

El estudio se realizó bajo las disposiciones de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud (Secretaría de Salud [SS], 2017), en tanto que se trabajó con seres humanos, las implicaciones éticas y jurídicas de acuerdo a esta ley señalan los lineamientos y principios generales que toda investigación científica con seres humanos debe apegarse. En donde se establece que para el desarrollo de investigación en salud se tendrán que tomar en cuenta aspectos éticos que garanticen la dignidad y el bienestar de las personas. De acuerdo a lo establecido en el Título primero, disposiciones generales, Capítulo único. Artículo 3, Fracción II contribuir al conocimiento de los vínculos entre las causas de la enfermedad y la estructura social, puesto que el objetivo general fue determinar la relación de la autogestión, los factores protectores, de riesgo y los resultados de salud de los adultos mayores con DMT2.

Título segundo de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, Capítulo I. Artículo 13, lineamientos para el desarrollo de la investigación en el área de salud. En esta investigación se garantizó la dignidad humana, los derechos y el bienestar del adulto mayor. Para cumplir con lo anterior mencionado, la dignidad de la persona se cumplió llamándole al participante por su nombre, respetando la decisión de entrar al estudio y de abandonar en cualquier momento que así lo decidiera. En todo momento, se brindó un trato amable y digno para proteger la integridad personal y social, así como atención profesional en cuanto a lo técnico.

De acuerdo al Artículo 14 en su fracción V, se solicitó el consentimiento informado por escrito de los participantes y en su caso de su representante legal (familiar o acompañante). Los procedimientos se apegaron en su fracción VI, VII y VIII de dicho artículo, los cuales se realizaron por el investigador principal y dos licenciadas



en gerontología, todos profesionales de la salud con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad de los adultos mayores. Con el dictamen de autorización del Comité de ética e investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León y autorización correspondiente del titular de la institución donde se llevó a cabo el estudio.

Artículo 16 se protegió la privacidad del participante, llevando a cabo la recolección de datos en un consultorio médico de la institución de manera privada. Además, se estableció el compromiso de identificarlo sólo cuando los resultados lo requieran y lo autorice. Para lo cual no se utilizaron los nombres de los participantes y solo el autor tuvo acceso a los datos personales de los sujetos de investigación para mantener la confidencialidad de los mismos, así como el uso correcto de la información del expediente clínico, no siendo divulgados o dados a conocer para fines que no sea para publicación en investigación cuyo caso se adoptaron las medidas necesarias para que éste no fuera a ser identificado. La información resguardada permaneció durante un periodo de seis meses y al término del lapso mencionado, fueron destruidos. Los resultados encontrados se presentaron de manera general y no de manera individual.

Artículo 17, Fracción II, el estudio se consideró sin riesgo, debido a que la colecta de información fue de lápiz y papel y revisión del expediente clínico para la recolección de los laboratorios clínicos.

Respecto al Artículo 21, Fracción I, II, III, VI, VII, VIII y XI, se brindó información clara y completa al participante y su representante legal acerca de la justificación y los objetivos de la investigación, se explicó cada uno de los procedimientos a realizar en este proceso, las molestias o riesgos esperados, se le dio respuesta a cualquier pregunta y/o aclaración acerca del procedimiento relacionados con la investigación.

### **Estrategias para el Análisis de Datos**

Para el procesamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico Statistical

Package for the Social Sciences (SPSS) versión 24.0 para sistema operativo Microsoft Windows. Para dar respuesta a los objetivos planteados se utilizó estadística descriptiva e inferencial multivariado. Para dar respuesta a los objetivos específicos uno, dos y tres que señala describir los factores protectores, de riesgo, la autogestión y los resultados de salud, se utilizó estadística descriptiva a través de medidas de tendencia central (media y mediana) y medidas de variabilidad (varianza, desviación estándar, valores máximos y mínimos). Para utilizar la estadística inferencial primero se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors para determinar la normalidad de las variables. Posterior se realizó el análisis de correlación bivariada con Rho de Spearman.

Para responder los objetivos del cuatro al nueve, se empleó la creación de modelos de regresión lineal, y finalmente para el objetivo general se empleó el estadístico de análisis multivariado Lambda de Wilks y para cada uno se ajustó un modelo lineal general multivariado.

## Capítulo III

### Resultados

En este capítulo se presentan los resultados del estudio. En primer lugar, se muestra la consistencia interna de los instrumentos aplicados, los cuales fueron: El Cuestionario de Evaluación de la Autogestión de la Diabetes Tipo 2 y el Cuestionario de la calidad vida en relación con la salud. Posteriormente, se presentan las estadísticas descriptivas de las variables de interés. Al final se reportan las estadísticas inferenciales para verificar los objetivos del estudio.

#### Consistencia Interna de los Instrumentos

La consistencia interna de los instrumentos: Evaluación de la Autogestión de la Diabetes Tipo 2 y Calidad de Vida en Relación a la Salud se presenta en la tabla 2. Los valores de consistencia interna obtenidos a través del alpha de Cronbach se ubicaron entre .70 y .82 los cuales se consideraron aceptables (Burns & Grove, 2012).

Tabla 2

*Consistencia Interna de los instrumentos*

Instrumentos	Ítems	$\alpha$
Cuestionario de Evaluación de la Autogestión de la DMT2.	19	.70
Cuestionario de la Calidad de Vida en Relación a la Salud.	6	.82

*Nota:*  $n = 176$ ,  $\alpha$ . = Alpha de Cronbach.

#### Estadística Descriptiva

Se obtuvo una muestra de 176 adultos mayores, la edad promedio de estos fue de 70.57 años ( $D = 5.94$ ), con un promedio de años de escolaridad de 9.32 ( $D = 4.62$ ). El 56.3% fueron del sexo femenino, 65.3% estaban casados o con pareja, y un 13.6% reportaron ser fumadores activos. Para dar respuesta al objetivo número 1, el cual señala describir los factores protectores y de riesgo (factores de condición [régimen, trayectoria y la severidad de la condición], factores individuales [edad, género, escolaridad, consumo de alcohol y tabaco] y factores familiares [estado civil, número de hijos y si

vive solo]), se utilizó estadística descriptiva. De los factores de condición, el promedio de años de padecer la DMT2 fue de 11.33 años ( $D= 9.41$ ), el 29.5% se administraba insulina, y un 45.5%, padecía tres o más comorbilidades (tabla 3).

Tabla 3

*Estadísticas descriptivas de factores de condición de los participantes*

Variables continuas	$\bar{X}$	$DE$	Mnd	LI	LS
Trayectoria de DMT2 (años)	11.33	9.41	9	1	46
Variables categóricas					
Régimen					$f$ %
Medicación Vía Oral					124      70.5
Insulina Inyectada					52      29.5
Severidad de la Condición					
Sin comorbilidades					15      8.5
Una comorbilidad					35      19.9
Dos comorbilidades					46      26.1
Tres o más comorbilidades					80      45.5

*Nota:*  $n = 176$ ,  $\bar{X}$  = Media;  $DE$  = Desviación estándar; Mdn = Mediana; LI = Límite inferior; LS= Límite superior;  $f$  = frecuencias.

En cuanto a los factores individuales y familiares del adulto mayor con DMT2, se encontró que el 82.4% vivía acompañado de una persona y el 58.0% de ellos habían tenido entre uno y tres hijos (tabla 4).

Tabla 4

*Estadísticas descriptivas de factores individuales y familiares de los participantes*

Factores individuales					
Variables continuas	$\bar{X}$	$DE$	Mnd	LI	LS
Edad (años)	70.57	5.94	69	63	92
(continúa)					

	$\bar{X}$	$DE$	Mnd	LI	LS
Escolaridad (años)	9.32	4.62	9	0	19
Variables categóricas				$f$	%
Género					
Masculino				77	43.8
Femenino				99	56.3
Tabaquismo				24	13.6
Alcoholismo				45	25.6
Factores familiares					
Estado Civil					
Soltero				13	7.4
Casado/Pareja				115	65.3
Separado/Divorciado				12	6.8
Viudo				36	20.5
Vive solo				31	17.6
Número de hijos					
No Hijos				3	7.5
1 a 3 Hijos				102	58.0
4 a 6 Hijos				7	26.5
7 o más Hijos				14	8.0

Nota:  $n = 176$ ,  $\bar{X}$  = Media;  $DE$  = Desviación estándar; Mdn = Mediana; LI = Límite inferior; LS= Límite inferior;  $f$  = frecuencias.

Para responder al objetivo 2 referente a describir la autogestión de los adultos mayores con DMT2, se construyeron índices y se obtuvieron estadísticas descriptivas de tendencia central. En la tabla 5 se observa que para la escala total de autogestión se obtuvo una media de 36.4 ( $DE= 11.61$ ) lo que indica baja autogestión de los adultos mayores. Las puntuaciones más altas fueron para el área de afrontamiento de la

enfermedad que comprenden la dimensión: resolución de problemas y el área de confianza o autoefectividad que comprende la dimensión: reducción de riesgos, y continua el área de adherencia al tratamiento que corresponde a las dimensiones monitores de la glucosa, toma de medicamentos, alimentación saludable y actividad física. El área más baja fue consecuencia del afrontamiento que corresponde a la dimensión de adaptación psicosocial.

Tabla 5.

*Estadística descriptiva del Índice de Autogestión de DM2 en adultos mayores*

Áreas	$\bar{X}$	DE	Mnd	LI	LS
Adherencia al tratamiento	33.38	14.57	32.14	.00	71.43
Afrontamiento de la enfermedad	74.09	21.29	75.00	.00	100
Confianza o Autoefectividad	74.09	21.29	75.00	.00	100
Consecuencias del Afrontamiento	20.02	29.00	.00	.00	100
Total, de Autogestión	36.40	11.61	35.52	00	3.68

*Nota:*  $n = 176$   $\bar{X}$  = Media; DE = Desviación estándar; Mdn = Mediana; LI = Límite inferior; LS = Límite superior.

Para dar respuesta al objetivo 3, el cual señala describir los resultados de salud de los adultos mayores con DM2 (Hb1Ac, glicemia capilar, perfil lipídico [colesterol total, HDL [lipoproteínas de alta densidad], LDL [lipoproteínas de baja densidad] y triglicéridos], presión arterial [sistólica y diastólica] y la calidad de vida relacionada con la salud), se utilizó la estadística descriptiva. Para los resultados bioquímicos de salud se representaron de dos formas: la primera en medidas de tendencia central y la segunda mediante una categorización de control y no control.

En la tabla 6 se presenta los resultados bioquímicos en medidas de tendencia central se encontró que la media de Hb1Ac fue de 7.52% ( $D = 1.56$ ), la de Colesterol total fue de 187.2 mg/dl ( $D = 41.5$ ), LDL de 105.8 mg/dl ( $D = 32.8$ ), HDL de 48.3 mg/dl ( $D = 12.3$ ), triglicéridos de 162.3 mg/dl ( $D = 68.6$ ), presión sistólica fue de 137.3 mmHg ( $D = 20.7$ ) y de la presión diastólica fue de 75 mmHg ( $D = 12.4$ ).

Tabla 6.

*Resultados de salud de los adultos mayores*

Bioquímicas	$\bar{X}$	DE	Mnd	LI	LS
Hb1Ac ( $n = 162$ )	7.52	1.56	7.60	4.80	12.60
Glucosa capilar (mg/dL) ( $n = 176$ )	134.5	47.7	119.5	50.0	353.0
Perfil Lipídico (mg/dL) ( $n = 176$ )					
Colesterol Total	187.2	41.5	186.5	81.0	329.0
LDL	105.8	32.8	146.0	36.0	478.0
HDL	48.3	12.3	46.0	24.0	82.0
Triglicéridos	162.3	68.6	146.0	36.0	478.0
Presión Arterial (mmHg) ( $n = 176$ )					
Sistólica	137.3	20.7	135	94	108
Diastólica	75	12.4	75	47	105

*Nota:*  $\bar{X}$  = Media; DE = Desviación estándar; Mdn = Mediana.

Para categorizar los resultados bioquímicos de hemoglobina glicosilada, glucosa capilar, perfil lipídico [colesterol total, HDL [lipoproteínas de alta densidad], LDL [lipoproteínas de baja densidad] y triglicéridos], y presión arterial [sistólica y diastólica], en control y sin control, se tomaron los puntos de cohorte recomendados por la Guía de la práctica clínica: Diagnóstico de Diabetes Mellitus en el adulto mayor vulnerable (IMSS, 2013). Se identificó que poco más de la mitad de los adultos mayores con DMT2 se encuentra controlados en sus valores bioquímicos de hemoglobina glicosilada, glucosa capilar y presión arterial.

En cuanto al perfil lipídico los indicadores que se encontraron dentro de los parámetros de control fueron colesterol total y triglicéridos, y no control los resultados de lipoproteínas de alta densidad y lipoproteínas de baja densidad los cuales se muestran en la tabla 7.

Tabla 7

Resultados *Bioquímicos del adultos mayor según su control*

Bioquímicas	Control		No control	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Hb1Ac ( <i>n</i> = 162)	91	51.7	75	42.6
Glucosa capilar (mg/dL) ( <i>n</i> = 176)	114	64.8	62	35.2
Perfil Lipídico (mg/dL) ( <i>n</i> = 176)				
Colesterol Total	111	63.1	65	36.9
LDL	86	48.9	90	51.1
HDL	54	30.7	122	69.3
Triglicéridos	93	52.8	83	47.2
Presión Arterial (mmHg) ( <i>n</i> = 176)	105	59.7	71	40.3

*Nota:* *f* = frecuencias, % = porcentaje.

En relación con la variable, calidad de vida relacionada con la salud desde el punto de vista descriptivo del instrumento en sus cinco subescalas, se identificó que en los adultos mayores con DMT2 el 38.1% refirió tener algunos problemas para movilizarse, 11.9% refirió presentar algunos problemas para realizar sus actividades diarias, el 23.3% señaló estar moderadamente ansioso o deprimido, el 36.9 % manifestó tener dolor y malestar de tipo moderado y el 9.7% refirió tener mucho dolor y malestar (tabla 8).

La calificación obtenida del estado de salud actual del adulto mayor con DMT2 de acuerdo a la escala Analógica Visual (EVA) fue de 75.8 (*DE*= 17.8). Y finalmente se analizó de manea general mediante el índice VAS del instrumento EQ-5D, el cual la puntuación media fue de .798 (*DE*= .229) el cual se obtuvo por el coeficiente de cálculo de tarifa de valores de Excel, del paquete de Office para Windows 2012, adaptada para España (Badia et al, 1999).



Tabla 8.

*Estadísticos de las 5 dimensiones del instrumento de Calidad de vida (EQ-5D)*

Sub-escalas	<i>f</i>	%
Movilidad		
No tengo problemas	108	61.4
Tengo algunos problemas	67	38.1
Tengo que estar en la cama	1	.6
Actividad de todos los días		
No tengo problemas	152	86.4
Tengo algunos problemas	21	11.9
Soy incapaz de realizarlo	3	1.7
Depresión y Ansiedad		
No estoy ansioso ni deprimido	127	72.2
Estoy moderadamente ansioso o deprimido	41	23.3
Estoy muy ansioso o deprimido	8	4.5
Cuidado Personal		
No tengo problemas	166	94.3
Tengo algunos problemas	7	4.0
Soy incapaz	3	1.7
Dolor y Malestar		
No tengo	94	53.4
Tengo moderado	65	36.9
Tengo mucho	17	9.7

*Nota:*  $n = 176$ ,  $f$  = frecuencias, % = porcentaje.

En preparación para el análisis inferencial de los datos, se aplicó el estadístico de prueba para la normalidad de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors. Los resultados indicaron que 4 variables de resultado mostraron normalidad (Colesterol,

HDL y valores de presión arterial sistólica y diastólica) se presenta en la tabla 9.

Tabla 9.

*Prueba de Kolmogorov- Smirnov de las variables de estudio*

Variables	$D_a$	$p$
Edad	.131	.000
Escolaridad	.133	.000
SMP-T2D PAG- DT2+HTA	.076	.015
Hb1Ac (mg/dl)	.109	.000
Glucosa Capilar	.157	.000
Colesterol (mg/dl)	.043	.200
HDL (mg/dl)	.083	.005
LDL (mg/dl)	.065	.069
Triglicéridos (mg/dl)	.106	.000
Sistólica (mmHg)	.066	.056
Diastólica (mmHg)	.066	.065
EQ-5D	.271	.000

Nota:  $D_a$  = Kolmogorov-Smirnov;  $p$  = Significancia.

Con el fin de observar la relación entre las variables de estudio, se determinaron correlaciones de  $r_s$  de Spearman (tabla 10). Se encontró que la variable autogestión se correlaciono de manera negativa y significativa con la presión sistólica ( $r_s = 169, p < .05$ ) y diastólica ( $r_s = 203, p < .0$ ), lo que indica que a mayor autogestión del adulto mayor con DMT2, menor son los niveles de presión arterial sistólica y diastólica. Así mismo se observó que las dimensiones de la autogestión de adherencia al tratamiento se correlaciono de la misma manera con la presión diastólica ( $r_s = 195, p < .01$ ), la dimensión de confianza se correlaciono de manera negativa y significativa con la presión sistólica ( $r_s = 190, p < .05$ ) y la presión diastólica ( $r_s = 211, p < .01$ ). La variable escolaridad se correlaciono de manera negativa y significativa con la dimensión de

Consecuencias del afrontamiento ( $rs = 195, p < .01$ ), con la trayectoria ( $rs = 215, p < .01$ ) y con la edad ( $rs = 180, p < .01$ ) lo que indica que a mayor escolaridad menores son las consecuencias que afronta el adulto mayor con DMT2, menor es su trayectoria con la enfermedad y menor es su edad.

La variable de número de hijos se correlaciono de manera positiva y significativa con la edad ( $rs = 313, p < .01$ ), lo que indica que a mayor número de hijos mayor es la edad del adulto mayor con DMT2. La variable glucosa se correlaciono de manera positiva con la trayectoria ( $rs = 246, p < .05$ ), lo que significa que a mayores valores de glucosa mayor es la trayectoria de la enfermedad adulto mayor. La variable Colesterol se correlaciono de manera positiva y significativa con la Hb1Ac ( $rs = 144, p < .01$ ), que indica que, a mayores niveles de Colesterol, mayores niveles de Hb1Ac. Finalmente, la variable índice VAS (Calidad de vida relacionada con la salud) se relacionó de manera negativa y significativa con la severidad de la condición ( $rs = -218, p < .01$ ), que indica que a mayor calidad de vida menor es la severidad de su condición, es decir menos comorbilidades adyacentes en el adulto mayor con DMT2.

### **Estadística Inferencial**

A continuación, se presentan los resultados de los objetivos del número cuatro al nueve y del objetivo general. Para responder al objetivo número 4, se ajustó un modelo lineal general univariado con técnica hacia atrás (Backward), procedimiento de selección de variables en el que se introdujeron todas las variables en la ecuación y después se van excluyendo una tras otra, con el propósito de analizar la relación de los factores protectores y de riesgo como variable independiente (régimen [tratamiento médico actual], trayectoria [tiempo de padecer la DMT2], severidad de la condición [número de comorbilidades], edad, género, escolaridad, consumo de alcohol y tabaco, estado civil, número de hijos, y si vive solo) con la autogestión de la DMT2 como variable dependiente. El primer modelo no fue significativo, sin embargo las variables escolaridad y número de hijos, fueron significativas

Tabla 10 *Coefficiente de correlación de Spearman de las variables de estudio*

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1 Autogestión	1																		
2 Adherencia	.474 **	1																	
3 Confianza	.659 **	.169 **	1																
4 Consecuencias	.523 **	.115	.179 *	1															
5 Afrontamiento	.558 **	.038	.130	.369	1														
6 Trayectoria	.004	.019	.008	.093	.045	1													
7 Severidad	.113	.056	.087	.037	.071	.141	1												
8 Edad	.015	.054	.032	.019	.046	.105	.030	1											
9 Escolaridad	.053	.040	.003	.195 **	.100	.215 **	.078	.180 *	1										
10 N° de hijos	.112	.147	.030	.010	.081	.073	.095	.313 **	.377 **	1									
11 Hb1Ac	.023	.041	.044	.065	.006	.129	.055	.010	.062	.047	1								
12 Glucosa	.043	.021	.014	.161 *	.027	.246 **	.119	.055	.143	.144	.344 **	1							
13 Colesterol	.029	.064	.036	.007	.004	.027	.030	.230 **	.045	.070	.110	.156 *	1						
14 HDL	.055	.042	.005	.021	.018	.117	.033	.104	.071	.098	.032	.120	.352 **	1					
15 LDL	.060	.056	.040	.064	.087	.031	.087	.266 *	.015	.003	.081	.102	.845 **	.134	1				
16 Triglicéridos	.092	.103	.118	.065	.079	.066	.149 *	.234 **	.045	.006	.126	.240 **	.462 **	.268 **	.326 **	1			
17 Sistólica	.169 *	.078	.190 *	.024	.086	.016	.041	.006	.071	.013	.108	.055	.017	.024	.031	.014	1		
18 Diastólica	.203 *	.195 **	.211 **	.014	.114	.038	.065	.050	.005	.009	.003	.040	.031	.013	.037	.047	.774 *	1	
19 Índice VAS	.024	.146	.051	.070	.096	.062	.218 **	.008	.062	.135	.081	.041	.035	.072	.063	.063	.041	.003	1

Nota: n = 176, Índice VAS= Resultado de Calidad de Vida, rs = Coeficiente de correlación, p = Significancia bilateral, \*p < .05 \*\* p < .01.

La tabla 11 muestra las variables independientes con sus respectivos valores  $p$  de cada modelo ajustado. Se eliminaron una a una de las variables régimen, trayectoria, severidad de la condición, edad, género, consumo de alcohol, tabaco, estado civil y vive solo considerando los valores de  $p$  más altos. El modelo lineal general univariado final (10) ajustado ( $F [2,173] = 6.47, p = .002$ ), mostró que la variable de escolaridad y la variable de número de hijos del adulto mayor con DMT2, ambas fueron significativas.

Tabla 11

*Tabla Modelo lineal univariado por nivel de significancia y eliminación de variables de factores protectores y de riesgo sobre la autogestión.*

Factores	Modelo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
protectores y de riesgo	$p$	$p$	$p$	$p$	$p$	$p$	$p$	$p$	$p$	$p$
Vive solo	.753	.760	X	X	X	X	X	X	X	X
Tabaquismo	.536	.522	.489	.397	.381	.389	X	X	X	X
Alcoholismo	.153	.154	.139	.140	.132	.140	.212	.283	X	X
Régimen	.78	.760	.482	.494	X	X	X	X	X	X
Género	.872	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Estado Civil	.798	.790	.806	X	X	X	X	X	X	X
Trayectoria	.376	.371	.424	.407	.432	X	X	X	X	X
Severidad	.190	.150	.145	.148	.139	.156	.148	.154	.159	X
Edad	.323	.290	.268	.259	.272	.247	.318	X	X	X
Escolaridad	.066	.066	.063	.041	.043	.031	.028	.021	.013	.021
N° de hijos	.000	.000	.000	.000	.001	.000	.000	.001	.000	.001
$F=$	1.4	1.5	1.7	2	2.4	2.7	3.4	4.0	5.0	6.4
$p=$	.15	.11	.06	.02	.01	.01	.00	.00	.00	.00
$R^2$	3.3%	3.9%	4.8%	5.9%	6.2%	6.5%	6.5%	6.5%	6.4%	6.9%

Nota:  $n = 176$ ,  $p$  = Significancia;  $F$  = Valor del estadístico de contraste;  $R^2$  = varianza ajustada.

El modelo final (10) se comparó con el método Bootstrap. La tabla 12 muestra el modelo de análisis de varianza y enseguida se presenta el modelo Bootstrap.

Tabla 12

*Modelo lineal general univariado de escolaridad y número de hijos sobre autogestión.*

	Suma de cuadrados tipo III	<i>gl</i>	Media cuadrática	<i>F</i>	<i>p</i>	
Modelo General	1641.80	2	820.90	.47	.002	
Residual	21951.02	173	126.88			
	Coeficiente			IC95%		
Modelo	B	EE	t	<i>p</i>	LI	LS
Constante	45.898	2.947		.000	40.08	1.71
Escolaridad	-.468	.201	-2.32	.021	-.864	.071
Número de hijos	-1.570	.456	-3.444	.001	-2.470	.670
<i>R</i> <sup>2</sup> = 5.9						

*Nota:* n = 176, gl= Grados de libertad; F = Valor del estadístico de contraste; p = Significancia; IC = Intervalo de confianza;  $R^2$  = varianza explicada.

El método Bootstrap indica intervalos de confianza similares y mismos signos de los valores Beta y significancia con respecto al modelo lineal univariable (tabla 13). Por lo que se acepta que la escolaridad y número de hijos influyen en la autogestión.

Tabla 13

*Modelo lineal y Bootstrap de escolaridad y número de hijos sobre autogestión*

	IC95%					
	B	Sesgo	EE	p	LS	LI
Constante	45.898	-.096	2.805	.001	0.331	1.493
Escolaridad	-.468	.006	.188	.014	.856	.102
Número de hijos	-1.570	.015	.382	.001	-2.316	-.842

*Nota:* n 176, gl = Grados de libertad; F = Valor del estadístico de contraste; p = Significancia; IC = Intervalo de confianza; B = Bootstrap, LI = Límite inferior; LS = Límite superior.

Par dar respuesta a los objetivos específicos del 5 al 9 que tenían como finalidad analizar la relación de los resultados de salud del adulto mayor con DM2 (hemoglobina glicosilada, glucosa capilar, perfil lipídico [colesterol, triglicéridos, lipoproteínas de alta densidad y lipoproteínas de baja densidad], presión arterial [sistólica y diastólica] y calidad de vida relacionada con la salud) con la autogestión de la DMT2 del adulto mayor, se ajustó un modelo de regresión lineal, el cual no fue significativo ( $F [9,161] = .949$   $p = .484$ ).

Por último, se ajustó un modelo lineal general multivariado para analizar la relación de los factores de riesgo y protección (régimen, trayectoria, severidad de la condición, edad, género, escolaridad, consumo de alcohol y consumo de tabaco, estado civil, número de hijos, y vive solo), y la autogestión de DMT2 en el adulto mayor sobre los resultados de salud (hemoglobina glicosilada, glucosa capilar, perfil lipídico [colesterol, triglicéridos, lipoproteínas de alta densidad y lipoproteínas de baja densidad], presión arterial [sistólica y diastólica] y calidad de vida). Se crearon 12 modelos, en la tabla 14 se muestra que el modelo final conservo dos variables; consumo de alcohol [Lambada de Wilks = .857,  $F [2, 161] = 2.806$   $p = .004$ ] y género [Lambada de Wilks = .773,  $F [2, 161] = 4.939$   $p = .001$ ].

En el análisis inter-sujetos, el modelo corregido fue significativo solo para los resultados de salud de presión arterial diastólica ( $F (2, 162) = 3.453$ ,  $p = .034$ ), Colesterol ( $F (2, 162) = 14.305$ ,  $p = .001$ ), HDL ( $F (2, 162) = 14.079$ ,  $p = .001$ ) y LDL ( $F (2, 162) = 9.04$ ,  $p = .001$ ). La presión arterial diastólica con  $R^2 = 3\%$  se explicó por el consumo de alcohol (no consumo) ( $B = -5.451$ ,  $p = .011$ ). Por otra parte, el colesterol con una  $R^2 = 14.2\%$  se explicó por el consumo de alcohol (no consumo) ( $B = -16.971$ ,  $p = .013$ ) y con género (masculino) ( $B = -31.316$ ,  $p = .001$ ). La variable HDL/LDL con una  $R^2 = 14\%$  se explicó por no consumo de alcohol ( $B = -4.378$ ,  $p = .025$ ) y por género (masculino) ( $B = 4.378$ ,  $p = .025$ ). LDL con una  $R^2 = 9.1\%$  se explicó por no consumo de alcohol ( $B = -14.462$ ,  $p = .009$ ) género (masculino) ( $B = -18.853$ ,  $p = .001$ ).

Tabla 14

*Modelo lineal general multivariado por nivel de significancia y eliminación de factores protectores y de riesgo y autogestión sobre resultados de salud.*

Factores	Modelo											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
protectores y de riesgo	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>
Vive solo	.38	.42	.33	.33	.31	.20	X	X	X	X	X	X
Consumo Tabaco	.09	.11	.10	.10	.13	.11	.14	.12	.13	.13	X	X
Consumo Alcohol	.01	.01	.01	.01	.00	.00	.00	.01	.00	.00	.00	.00
Régimen	.85	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Género	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
Estado Civil	.64	.56	.54	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trayectoria	.12	.12	.11	.10	.07	.04	.05	.06	.06	.06	.06	X
Severidad	.21	.20	.17	.15	.13	.13	.22	X	X	X	X	X
Edad	.02	.02	.04	.04	.04	.14	.16	.15	X	X	X	X
Escolaridad	.54	.54	.35	.34	.36	X	X	X	X	X	X	X
N° de hijos	.80	.79	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Autogestión	.36	.30	.38	.39	X	X	X	X	X	X	X	X

*Nota: n = 176, p = Significancia.*



## Capítulo IV

### Discusión

Considerando como guía el marco de Autogestión y la Familia en el Manejo de Enfermedades Crónicas, el presente estudio se propuso describir la autogestión de los adultos mayores con DMT2 y su relación con factores de riesgo de protección y resultados de salud. A continuación, se discuten los resultados reportados con la literatura previa.

La muestra del estudio se caracterizó por tener una mayor proporción de mujeres que de hombres, el promedio edad fue de 70 años con una escolaridad que los ubicaba en el nivel medio. El 65 % eran casados o con pareja, y un 17.6 % vivía solo. Los datos anteriores coinciden con las características de adultos mayores derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social de la zona centro de la Ciudad de México, así como de los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2017), que de acuerdo con la descripción de los adultos mayores los clasifica en una geoestadística urbana. El tiempo de padecer la DMT2 de los adultos mayores fue en promedio de 11 años, un 70.5% llevaba únicamente tratamiento vía oral, la mitad de esta población padecía tres o más comorbilidades asociadas a la DMT2, estos resultados coinciden con los publicados por la ENSANUT (2016) en su último informe sobre características de los pacientes con Diabetes en México.

Con respecto a la autogestión de la DMT2 por parte de los adultos mayores, se encontró una baja autogestión en general. Las áreas que reportaron promedios más altos fueron: Afrontamiento de la enfermedad y confianza o autoefectividad, por otro lado, las más bajas fueron la adherencia al tratamiento y consecuencias del afrontamiento. Estos resultados coinciden con lo reportado por Aghili, et al. (2016) y Polonsky, et al. (2016) donde señalan que la autogestión en general de pacientes diabéticos fue baja y los dominios más afectados fueron la toma de medicamentos y angustia. Byers, Garth, Manley & Chlebowy (2016) reportaron de igual manera una baja autogestión en cuanto

a la alimentación y la actividad física.

En el presente estudio se encontró que más de la mitad de los adultos mayores con DMT2 tenían un monitoreo adecuado de sus resultados de salud bioquímicos (Hb1Ac, glucosa capilar, colesterol total, triglicéridos y presión arterial), los cuales coinciden con Feil, Zhu & Sultzer, (2012), donde reportan que los adultos mayores con DMT2 registraron cifras normales de Hb1Ac. En comparación con lo reportado por Cuevas, Stuifbergen, Brown & Rock, (2017) donde los niveles de Hb1Ac eran elevados. Posiblemente, los resultados de este estudio sobre el buen control de valores bioquímicos pudieron deberse a que la población estudiada es muy homogénea, ya que proviene de una cohorte de seguimiento de más de cinco años, donde se ha valorado el efecto de los estados de salud relacionados con la calidad de vida y la adherencia al tratamiento a largo plazo, es por esta razón que los participantes parecieran tener conocimientos sobre cómo llevar a cabo su control.

Otra razón pudiera deberse a que por ser derechohabientes de una institución cuentan con programas de prevención y control de la DMT2, como es el caso del programa DiebetIMSS. Considerando que cuentan con seguridad social donde reciben sistemáticamente el tratamiento para la DMT2 y esto facilita el control de su enfermedad. Cabe mencionar que los valores de LDL y HDL se encontraron no controlados en su mayoría en los adultos mayores con DMT2. Estos resultados coinciden con Casals, et al. (2018) quienes encontraron altos niveles de LDL Y HDL en su población y mencionan que se pudiera deber a una mala alimentación.

En este estudio no se encontró relación de los factores protectores y de riesgo con la autogestión de la DMT2. Esto difiere con lo reportado por Byers, Garth, Manley, & Chlebowy (2016) quienes mencionan que los factores como estructura familiar y los factores individuales, como la escolaridad y el género, se relacionan con la autogestión. Puesto que el apoyo familiar incita a una mejor alimentación, toma de medicamentos, resolución de problemas y afrontar consecuencias. Por otro lado, no se encontró

relación de los resultados de salud de Hb1Ac, GC, PL y calidad de vida relacionada con la salud con la autogestión, estos hallazgos no coinciden con lo reportado por Cuevas & Stuifbergen (2016) quienes encontraron que los niveles de Hb1Ac se relacionan con la autogestión y estas predicen la calidad de vida relacionada con la salud del adulto mayor con DMT2, además mencionan que a mayores niveles de Hb1Ac menor es la autogestión y en consecuencia, puede verse afectada su calidad de vida.

De los resultados de salud solo se encontró que la presión arterial sistólica y diastólica se relacionaron de manera positiva y significativa con la autogestión, esto coincide con lo reportado por Aghili, et al. (2017) quienes encontraron valores normales en la presión arterial en relación con la autogestión del individuo con DMT2. El no haber encontrado una relación de la Hb1Ac y la calidad de vida en cuanto a la salud y la autogestión, en este estudio pudiera deberse a su nivel de conocimientos y participación en programas de salud para el cuidado de la DMT2, dicha cohorte, los lleva a mantener un buen control bioquímico y por ende se ve reflejado en su percepción de calidad de vida relacionada con su salud.

Con respecto al objetivo general del estudio que fue determinar la relación de los factores protectores, de riesgo y la autogestión con los resultados de salud de los adultos mayores con DMT2 derechohabientes de una Institución Pública de Salud de la Ciudad de México, se encontró que las variables de escolaridad y número de hijos se relacionó con la autogestión de la DMT2, y esta última se relacionó de manera positiva con la presión arterial, la variable de severidad de la condición se relacionó de manera positiva con la calidad de vida y finalmente la trayectoria de la enfermedad se relacionó de manera positiva y significativa con los resultados de salud de glucosa capilar. Esta situación puede deberse a lo planteado por Aghili, et al. (2017), quienes mencionan en su estudio que una mayor duración de la diabetes está directamente asociada a un mal control glucémico en el individuo.

Además, se encontró que el factor de severidad de la condición, se relacionó de

manera positiva y significativa con los resultados de salud de triglicéridos, aunque de manera negativa y significativa con calidad de vida relacionada con la salud, lo cual concuerda con los hallazgos de Pérez, et al (2017). Donde mencionan que probablemente este hecho se deba a que, al tener un mayor número de fármacos para tratar las comorbilidades asociadas, los pacientes pueden llegar a tener dificultad para la adherencia terapéutica efectiva y quizá podrían tender a ser menos estrictos en los objetivos de la enfermedad. Todavía cabe señalar que el factor de edad se relacionó de manera positiva y significativa con los resultados de salud de triglicéridos, esto es similar a lo reportado por Bastián, Cervantes, Díaz y Chávez (2017) quienes mencionan que a medida que se envejece, aumentan los niveles de esta grasa.

Los hallazgos del presente estudio coinciden con lo reportado por los diferentes autores, sin embargo, es posible señalar que es la primera vez que se documenta la autogestión en sus siete dimensiones en la población mexicana, y se debe resaltar que la autogestión del adulto mayor con DMT2 es un proceso muy importante para el control de su enfermedad, hallazgo que debe seguir analizándose en sus diferentes contextos y poblaciones.

### **Conclusiones**

Se encontró relación de las variables de escolaridad y número de hijos con la autogestión, así mismo, la autogestión se vinculó con los resultados de salud de presión arterial sistólica y diastólica. Además, el factor de trayectoria se relacionó con la glucosa capilar y el factor de severidad de condición, con la calidad de vida relacionada con la salud.

### **Limitaciones**

No se pudo obtener el total de los resultados bioquímicos de Hb1Ac por fallas en el análisis de las muestras por parte del laboratorio clínico. Además de que la población estudiada provenía de una cohorte de seguimiento la cual era muy homogénea ya que llevan un seguimiento de su enfermedad de aproximadamente cinco años.

**Recomendaciones**

Se considera importante continuar con la investigación en otros grupos socioeconómicos de adultos mayores con DMT2 que no sean derechohabientes del IMSS, tales como los que no cuentan con ningún tipo de seguridad social, así como estudiar la autogestión en relación al apoyo familiar.

## Referencias

- Aghilia, R., Polonsky, W. H., Valojerdi, A. E., Malek, M., Keshtkar, A. A., Esteghamati, A. & Khamseh, M. E. (2016). Type 2 diabetes: model of factors associated with glycemic control. *Canadian journal of diabetes*, 40(5), 424-430. Recuperado de [https://www.canadianjournalofdiabetes.com/article/S1499-2671\(15\)30071-X/abstract?code=jcjd-site](https://www.canadianjournalofdiabetes.com/article/S1499-2671(15)30071-X/abstract?code=jcjd-site)
- Aghilia, R., Ridderstråle, M., Farshchi, A., Valojerdi, A. E., Banazadeh, Z., Malek, M. & Khamseh, M. E. (2017). Psychosocial factors and glycemic control in insulin-naïve and insulin-experienced people with type 2 diabetes: a path analysis model. *International Journal of Diabetes in Developing Countries*, 1-9. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s13410-017-0581-2>
- Aghilia, R., Ridderstråle, M., Kia, M., Valojerdi, A. E., Malek, M., Farshchi, A., & Khamseh, M. E. (2017). The challenge of living with diabetes in women and younger adults: A structural equation model. *Primary care diabetes*, 11(5), 467-473. Recuperado de [https://www.primary-care-diabetes.com/article/S1751-9918\(17\)30077-3/abstract](https://www.primary-care-diabetes.com/article/S1751-9918(17)30077-3/abstract)
- Alarcón, M. C., Hernández, B. L., Arguelles, N. V. & Campos, U. Y. (2017). Apoyo social y su asociación con el autocuidado de la dieta en personas con diabetes. *Liberabit*, 23(1), 111-121. doi: 10.24265/liberabit.2017
- American Diabetes Association. (2015). Los Standards of Medical Care in Diabetes USA American Diabetes Association. Recuperado de <http://www.redgdps.org>
- American Diabetes Association, (2017). Los Standards of Medical Care in Diabetes USA American Diabetes Association. Recuperado de <http://www.redgdps.org>.
- Ariza, B. A., Lanteri, M. E., Cícero K., Pérez, A., Puchulu, F. M. & Mejía, R. (2017). Alfabetización en salud y control de la diabetes en pacientes de un hospital universitario de Argentina. *Medicina (Buenos Aires)*. 77(3), 167-172. Recuperado de <http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v77n3/v77n3a02.pdf>

- Asociación Estadounidense de Educadores de Diabetes. (2015). Estándares Nacionales para la Educación sobre la Autogestión de la Diabetes en los Estados Unidos de Norteamérica. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4181074/>
- Asociación Grupo EUROQOL. (2018). Instrumento: Cuestionario de Calidad de Vida en Relación a la Salud. Recuperado de <https://euroqol.org/eq-5d-instruments/>
- Bell, R. A., Andrews, J. S., Arcury, T. A., Snively, B. M., Golden, S. L., & Quandt, S. A. (2010). Depressive symptoms and diabetes self-management among rural older adults. *American journal of health behavior*, 34(1), 36-44. Recuperado de <http://www.ingentaconnect.com/content/png/ajhb/2010/00000034/00000001/art00005>
- Boronat, M., Saavedra, P., Pérez-Martín, N., López-Madrado, M. J., Rodríguez-Pérez, C., & Nóvoa, F. J. (2012). High levels of lipoprotein (a) are associated with a lower prevalence of diabetes with advancing age: results of a cross-sectional epidemiological survey in Gran Canaria, Spain. *Cardiovascular diabetology*, 11(1), 81.
- Burns, N. & Grove, S.K. (2012). Diseño de investigación (5ta Ed). *Investigación en Enfermería*, (260-333). España: Elsevier.
- Byers, D., Garth, K., Manley, D., & Chlebowy, D. (2016). Facilitators and barriers to Type 2 diabetes self-management among rural African American adults. *Journal of Health Disparities Research and Practice*, 9(1), 9. Recuperado de <https://digitalscholarship.unlv.edu/jhdrp/vol9/iss1/9/>
- Casals, C., Suárez-Cadenas, E., Estébanez Carvajal, F. M., Aguilar Trujillo, M. P., Jiménez, Arcos, M. M., & Vázquez Sánchez, M. Á. (2017). Relación entre calidad de vida, actividad física, alimentación y control glucémico con la sarcopenia de adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. *Nutrición Hospitalaria*, 34(5). Recuperado de

<http://www.redalyc.org/html/3092/309253341025/>

- Centro de Estudios de las finanzas públicas. (2013). Presupuesto de Egresos de la Federación 2013: Recursos asignados al Ramo 12 de Salud. Recuperado de <http://www.cefp.gob.mx/publicaciones/nota/2013/marzo/notacefp0102013.pdf>
- Cruz, J. C., & Rojas, J. F. (2015). Calidad de vida relacionada con salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, 72(614), 217-224. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=58618>
- Cuevas, E. H., Stuifbergen, K. A., Brown, A.S. & Rock, L.J. (2017). Thinking about Cognitive Function: Perceptions of Cognitive Changes in People with Type 2 Diabetes. *The Diabetes Educator*, 43(5), 486-494. doi: 10.1177/0145721717729806
- Dashiff, C. J., McCaleb, A. & Cull, V. (2006). Self-care of young adolescents with type 1 diabetes. *Revista de Enfermagem Referência Journal of Nursing Referência*, 21(3), 222- 232. doi: 10.1016/j.pedn.2005.07.013
- Diario Oficial de la Federación. (2012). Norma Oficial Mexicana 004 Del expediente Clínico. Ciudad de México, México. Recuperado de [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle\\_popup.php?codigo=5272787](http://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5272787)
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. (2016). Diabetes en adultos; .Recuperado de <http://oment.uanl.mx/ultimas-cifras-de-diabetes-en-mexico-ensanut-mc-2016/>
- EuroQol, G. (1990). EuroQol: una nueva instalación para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud. *Política de salud (Amsterdam, Países Bajos)*, 16 (3), 199.
- Fawcett, J. (2009). Using the Roy Adaptation Model to guide research and/or practice: construction of conceptual-theoretical-empirical systems of knowledge. *Aquichan*, 9(3), 297-306.
- Federación Internacional de Diabetes. (2017). Atlas de la Diabetes de la Federación



- Internacional de Diabetes, IDF (7ª edición). Recuperado de:  
<http://www.fundaciondiabetes.org/general/material/95/avance-nuevo-atlas-de-la-diabetes-de-la-fid-7-edicion--actualizacion-de-2015>
- Federación Internacional de Diabetes. (2017). Promoviendo cuidado de la diabetes, prevención y cura en todo el mundo. Recuperado de: <https://www.idf.org/>
- Feil, D. G., Zhu, C. W., & Sultzer, D. L. (2012). The relationship between cognitive impairment and diabetes self-management in a population-based community sample of older adults with Type 2 diabetes. *Journal of behavioral medicine*, 35(2), 190-199. Recuperado de  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10865-011-9344-6>
- Figueroa, S. M., Cruz, T. J., Ortiz, A. A., Lagunes, E. A., Jiménez, L. J. & Rodríguez, M.J. (2014). Estilo de vida y control metabólico en diabéticos del programa DiabetIMSS. *Gaceta Médica de México*, 150, 29-34.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*, 12(3), 189-198.
- Galván, F. G., Carrillo, K. G., Piñon, S. P., García, S. S., Moreno, J. C., Olivares, M. M. & Arenas, R. S. (2017). Adaptación y validación al español del cuestionario SMP-T2D para evaluar la autogestión de la hipertensión arterial más diabetes tipo 2: PAG-DT2+HTA. *Hipertensión y riesgo vascular*, 34(4), 165-175.
- Grey M., Knafel, K. & McCorkle, R. (2006). A framework for the study of self-and family management of chronic conditions. *Nursing Outlook*, 54 (5), 278-286. doi: 10.1016/j.outlook.2006.06.004
- Glasgow, R. E., Toobert, D. J., & Gillette, C. D. (2001). Psychosocial barriers to diabetes self- management and quality of life. *Diabetes spectrum*, 14(1), 33-41.
- González Celis, A. L., & Padilla, A. (2006). Calidad de vida y estrategias de afrontamiento ante problemas y enfermedades en ancianos de Ciudad de

- México. *UniversitasPsychologica*, 5(3). Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/647/64750306/>
- Guerra, M., Luján, D., Alvarado, M., Moreno, D., & Silva, M. (2005). Estudio del perfil lipídico en sujetos con diabetes mellitus tipo 2 de Bogotá. *Revista de UniversitasScientiarum*, 10(2es). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/499/49909807/>
- Guerrero, G. J., Barragán, A. A., Navarro, M. C., Murillo, B. L., Uribe, G. R. & Sánchez, C. M. (2017). Diabetes Mellitus en el adulto mayor. *Revista de Medicina Clínica*, 2(1) 81-85.
- Guo, J., Whittemore, R., & He, G. P. (2011). The relationship between diabetes self-management and metabolic control in youth with type 1 diabetes: an integrative review. *Journal of advancednursing*, 67(11), 2294-2310.
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2014). Guía de la Práctica Clínica: Diagnóstico y Tratamiento de Diabetes Mellitus en el Adulto Mayor Vulnerable. Recuperado de: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/657GRR.pdf>
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2013). DIABETIMSS: Programa de atención al paciente Diabético. Recuperado de: <https://www.salud.carlosslim.org/diabetimss-busca-mejorar-calidad-de-vida-de-enfermos-con-diabetes/>
- Instituto Mexicano para la competitividad. (2012). Los costos de la Obesidad en México: Kilos de más pesos de menos. Recuperado de [https://imco.org.mx/banner\\_es/kilos-de-mas-pesos-de-menos-obesidad-en-mexico/](https://imco.org.mx/banner_es/kilos-de-mas-pesos-de-menos-obesidad-en-mexico/)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2016). Estadísticas de morbi-mortalidad en México. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2017). Salud: Millones de pesos, participación porcentual y distribución porcentual. Recuperado de

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn/salud/default.aspx>

Instituto Nacional de Geriátría. (2017). Envejecimiento y salud: una propuesta para un plan de acción. Recuperado de

[http://www.geriatria.salud.gob.mx/descargas/publicaciones/Envejecimiento\\_y\\_salud\\_3a\\_edicion.pdf](http://www.geriatria.salud.gob.mx/descargas/publicaciones/Envejecimiento_y_salud_3a_edicion.pdf)

López, P. B., Mayor, R. G., Domingo, M. P., Manteca, J. M., Sánchez, L. P., Noguerras, E. F., & López, J. S. (2004). Perfil de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en la atención primaria española. *Revista clínica española*, 204(1), 18-24.

Recuperado de:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256504713880>

Majumder, E., Cogen, F. R., & Monaghan, M. (2017). Self-management strategies in emerging adults with type 1 diabetes. *Journal of Pediatric Health Care*, 31(1), 29-36. Recuperado de:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891524516000079>.

Maranda, L., & Gupta, OT (2016). Asociación entre la tenencia responsable de mascotas y el control glucémico en jóvenes con diabetes tipo 1. *PloSone*, 11 (4), e0152332.

Mejia, A. S. & Zuñiga, G. C. (2011). Diabetes mellitus como factor de riesgo de demencia en la población adulta mayor mexicana. *Revista de Neurología*, 53 (7), 397–405. Recuperado de

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3557520/>

Observatorio Mexicano de Enfermedades no Transmisibles. (2016). Tablero de Control de Enfermedades Crónicas. Recuperado de: <http://oment.uanl.mx/tablero-de-control-de-enfermedades/>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2017) Health at a Glance 2017: OECDIndicators Recuperado De: <https://www.oecd.org/mexico/Health-at-a-Glance-2017-Key-Findings-MEXICO-in-Spanish.pdf>

- Organización Mundial de la Salud (2016). Día Mundial de la Salud 2016: Vence a la diabetes, OMS. Recuperado de: <http://www.who.int/diabetes/es/>
- Organización Mundial de la Salud (2016). Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud, OMS. Recuperado de: <http://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/es/>
- Pérez, S. L., Mercado, R. M. & Espinoza, P. (2015). Percepción familiar de la enfermedad crónica. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala Méx.*; 14(4):268-94.
- Pereira, D. O., Palay, D. M., Rodríguez, A., Neyra, R. M., Mena, C., & De los Ángeles, M. (2015). Hemoglobina glucosilada en pacientes con diabetes mellitus. *Medisan*, 19(4), 555-561.
- Peyrot, M., Bushnell, D. M., Best, J. H., Martin, M. L., Cameron, A., & Patrick, D. L. (2012). Development and validation of the self-management profile for type 2 diabetes (SMP- T2D). *Health and quality of life outcomes*, 10(1), 125. Recuperado de <https://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/1477-7525-10-125>
- Polonsky, W. H., Valojerdi, A. E., Malek, M., Keshtkar, A. A., Esteghamati, A. & Khamseh (2016). M. E. Type 2 diabetes: model of factors associated with glycemic control. *Canadianjournalof diabetes*, 40(5), 424-430; Recuperado de [https://www.canadianjournalofdiabetes.com/article/S1499-2671\(15\)30071-X/abstract?code=jcjd-site](https://www.canadianjournalofdiabetes.com/article/S1499-2671(15)30071-X/abstract?code=jcjd-site)
- Secretaría de Salud. (2013). Diagnóstico y Tratamiento de Diabetes Mellitus en el Adulto Mayor Vulnerable. México: Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Recuperado de: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/imss\\_657\\_13\\_dxytxdedmenadultovulnerable/imss\\_657\\_13\\_dxytxde\\_dm\\_en\\_adultovulnerable.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/imss_657_13_dxytxdedmenadultovulnerable/imss_657_13_dxytxde_dm_en_adultovulnerable.pdf).

- Secretaria de Salud. (2017). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, México. Recuperado de <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
- Schilling, L. S., Grey, M., & Knafl, K. A. (2002). The concept of self-management of type 1 diabetes in children and adolescents: an evolutionary concept analysis. *Journal of advanced nursing*, 37(1), 87-99. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1046/j.1365-2648.2002.02061.x>
- Song, M., Lee, M. & Shim, B. (2010). Barreras y facilitadores de la adherencia al autocontrol en ancianos coreanos con diabetes tipo 2. *Revista Internacional de Personas Mayores de Enfermería*, 5: 211-218. doi: 10.1111 /j.1748-3743.2009.00189.x
- Whittemore, R., Liberti, L., Jeon, S., Chao, A., Jaser, S. S., & Grey, M. (2014). Self-management as a mediator of family functioning and depressive symptoms with health outcomes in youth with type 1 diabetes. *Western journal of nursingresearch*, 36(9), 1254-1271

## **Apéndices**

## Apéndice A.

### Consentimiento Informado

#### UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEÓN

**Invitación:** Estimado Sr (a). A continuación, le hago la invitación a participar de manera voluntaria en la investigación **Relación de factores protectores, de riesgo y resultados de salud con la autogestión del adulto mayor con diabetes tipo 2** de la Lic. Mireya Velázquez Hernández como requisito para la obtención de grado de Maestría en Ciencias de Enfermería. Dicha investigación está registrada y autorizada por el comité de ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Por ello, a continuación, explicamos aspectos que le permitirán tomar la decisión más conveniente para usted.

**Propósito y procedimientos:** El estudio que estamos realizando tiene gran importancia en nuestro país porque la Diabetes es una condición la cual si no lleva un buen control agrava su condición de salud, sobretodo en ojos, riñones, nervios, piel, corazón, vasos sanguíneos y pies. La presente investigación tiene como propósito determinar la relación de factores protectores y de riesgo con el control del su enfermedad y como esto repercute en sus resultados de salud, para ello usted podrá responder si realiza algunas actividades de cuidado de su diabetes con valores de 0 a 7 días para su realización.

Aparte se le harán otras preguntas que están relacionadas con el funcionamiento físico, dolor del cuerpo, funcionamiento o rol social, salud mental, problemas emocionales, vitalidad energía o fatiga y una percepción general de su salud de su familiar, a esto se le llama evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud. Esta entrevista tendrá una duración de 30 minutos aproximadamente. Además, tomaremos algunos resultados de laboratorio que se encuentran en su expediente clínico.

**Beneficios:** Con los resultados encontrados, se podrán diseñar programas encaminados a la prevención de complicaciones y control de su enfermedad. **Riesgos:**

El presente estudio se considera sin riesgos ya que los procedimientos previamente mencionados no representarán riesgos para su salud. **Participación voluntaria / Abandono:** Usted puede decidir participar o no, así como también suspender su participación en el momento que lo desee. **Costos:** No existe costo alguno para participar en el estudio.

**Privacidad y Confidencialidad:** Los resultados de los cuestionarios serán manejados de manera confidencial, por lo que solamente la investigadora responsable del estudio tendrá acceso a la información. Posteriormente a la realización del estudio, sus datos personales serán resguardados en una base de datos electrónica, con la finalidad de que no pueda identificarse de quien proviene y estos serán destruidos en un periodo no mayor a un año.

**Preguntas:** En caso de duda o aclaraciones relacionadas con el estudio puede llamar a la responsable del Comité de Ética en la Secretaría de Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León a los teléfonos 83481847, o bien acudir a sus instalaciones ubicadas en Av. Gonzalitos, 1500 Nte. Col. Mitras Norte, Monterrey, N.L.

**Consentimiento:** Yo voluntariamente acepto participar en este estudio y doy autorización para que se obtenga información sobre mi persona. Declaro que he leído este documento y todas mis dudas han sido resueltas, aunque estoy aceptando participar en este estudio, no estoy renunciando a ningún derecho y puedo cancelar mi participación cuando así lo decida.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del participante

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del investigador

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del primer testigo

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del segundo testigo

Fecha\_\_\_\_\_



## Apéndice B.

### Cedula de Datos personales del adulto mayor con DMT2

#### I. Datos sociodemográficos

Folio: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_/\_\_/\_\_

Apellido Paterno: \_\_\_\_\_.

Apellido Materno: \_\_\_\_\_.

Nombre: \_\_\_\_\_.

Edad: \_\_\_\_\_ años.

Género: Masculino \_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_

Hijos: No \_\_\_\_ Un hijo \_\_\_\_ Dos hijos \_\_\_\_ Tres hijos \_\_\_\_ Más \_\_\_\_

Estado civil: Soltero \_\_\_\_ Casado/Unión libre \_\_\_\_ Separado/Divorciado \_\_\_\_

Viudo \_\_\_\_

¿Vive solo? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

¿Escolaridad (años estudiados)? \_\_\_\_ Años.

#### II. Diabetes mellitus tipo II

¿Hace cuánto tiempo le diagnosticaron diabetes? \_\_\_\_ Años.

¿Actualmente qué tipo de tratamiento toma para la diabetes?

Vía oral \_\_\_\_ Insulina inyectada \_\_\_\_ Ambas \_\_\_\_

#### III. Comorbilidades

¿En su Unidad de Medicina Familiar o algún medico particular le ha detectado una enfermedad del corazón? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

En caso de que la respuesta sea “Sí” responda ¿Qué tipo de enfermedad del corazón padece? \_\_\_\_\_.

¿En su Unidad de Medicina Familiar o algún medico particular le ha detectado Hipertensión Arterial (Presión alta)? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

¿En su Unidad de Medicina Familiar o algún medico particular le ha

detectado Colesterol Alto? Nunca\_\_\_\_ Alguna Vez\_\_\_\_ Dos o más veces\_\_\_\_

¿En su Unidad de Medicina Familiar o algún medico particular le ha detectado Triglicéridos Altos? Nunca\_\_\_\_ Alguna Vez\_\_\_\_ Dos o más veces\_\_\_\_

#### IV. Otros

Tabaquismo: No fumo o deje de fumar hace más de 1 año\_\_\_\_

Deje de fumar hace menos de 1 año\_\_\_\_

Concurrente\_\_\_\_

Alcoholismo: No\_\_\_\_ Sí\_\_\_\_ Nunca he tomado alcohol\_\_\_\_

### Apéndice C.

#### Cuestionario para Evaluar la Autogestión de la Diabetes Mellitus Tipo 2

		0 – 7 Días							
	<b>Monitoreo</b>	0	1	2	3	4	5	6	7
1	¿Cuántos días de la semana se checo la glucosa (azúcar como se lo recetaron)?								
<b>Consumo de medicamentos para el control de la enfermedad crónica</b>									
2	¿Cuántos días de la semana tomó sus medicamentos para diabetes (azúcar) como se los recetaron?								
<b>Alimentación saludable</b>									
3	¿Cuántos días de la semana comió alimentos no permitido en su dieta para su diabetes?								
4	¿Durante la última semana comió más comida de la que debería?								
<b>Actividad física</b>									
5	¿Cuántos días de la semana hizo actividad física leve, cómo caminar?								
6	¿Cuántos días de la semana hizo actividad física moderada?								
7	¿Cuántos días de la semana hizo actividad física intensa?								

1= No; 2= Un poco; 3= Moderado; 4= Mucho; y 5= Demasiado	
	<b>Afrontamiento ¿Cuánta dificultad tuvo para...?</b>
1	Monitorear su azúcar en sangre
2	Tomarse sus medicamentos como se los receto el médico

3	Controlar los periodos de comer					
4	Tratar las frustraciones y preocupaciones relacionadas con su diabetes					
	<b>Mantenimiento de peso</b>	1	2	3	4	5
5	¿Cuánta dificultad tuvo para mantener su peso?					
	<b>Confianza para el manejo de la enfermedad crónica</b>	1	2	3	4	5
6	¿Qué tan confiado se ha sentido en la última semana acerca de poder manejar su diabetes?					
7	Vigilar su glucosa (azúcar)					
8	Tomar sus medicamentos para su diabetes como se los indico su médico					
9	Controlar su peso					
10	Llevar una dieta baja en azúcar					
	<b>Consecuencias de afrontamiento</b>	1	2	3	4	5
11	¿Durante la última semana que tan frustrado se ha sentido con respecto a manejar su diabetes?					
12	¿Durante la última semana que tan preocupado se ha sentido acerca de su salud futura debido a su diabetes?					

**Apéndice D.****Cuestionario para Evaluar la Calidad de Vida en Relación a la Salud****EQ-5D**

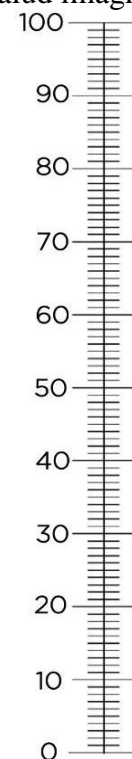
- I. Movilidad
- No tengo problemas para caminar\_\_\_\_
- Tengo problema para caminar\_\_\_\_
- Tengo que estar en la cama\_\_\_\_
- II. Actividades de todos los días (ej. Trabajar, estudiar, hacer tareas domésticas, actividades familiares o realizadas durante el tiempo libre)
- No tengo problemas para realizar mis actividades\_\_\_\_
- Tengo algunos problemas para realizar mis actividades\_\_\_\_
- Soy incapaz de realizar mis actividades de todos los días\_\_\_\_
- III. Ansiedad/Depresión
- No estoy ansioso/a ni deprimido/a\_\_\_\_
- Estoy moderadamente ansioso/a o deprimido/a\_\_\_\_
- Estoy muy ansioso/a o deprimido/a\_\_\_\_
- IV. Cuidado personal
- No tengo problemas con el cuidado personal\_\_\_\_
- Tengo algunos problemas para lavarme o vestirme solo\_\_\_\_
- Soy incapaz de lavarme o vestirme\_\_\_\_
- V. Dolor/Malestar
- No tengo dolor ni malestar\_\_\_\_
- Tengo moderado dolor o malestar\_\_\_\_
- Tengo mucho dolor o malestar\_\_\_\_

Para ayudar a la gente a describir lo bueno o malo que es su estado de salud, hemos dibujado una escala parecida a un termómetro en el cual se marca con un 100 el mejor estado de salud que pueda imaginarse, y con un 0 el peor estado de salud que pueda imaginarse.

Por favor, dibuje una línea desde el cuadro que dice “Estado de salud hoy”, hasta el punto en la escala que, en su opinión, indique lo bueno o malo que es su estado de salud en el día de hoy.

Su estado de salud  
hoy

Mejor estado de  
salud imaginable



Peor estado de  
salud imaginable

### Apéndice E.

#### Cuestionario de evaluación del Deterioro Cognitivo Mini-MENTAL

¿En qué año estamos?	0-1	<b>ORIENTACIÓN TEMPORAL</b> (máximo 5)
¿En qué estación?	0-1	
¿En qué día (fecha)?	0-1	
¿En qué mes?	0-1	
¿En qué día de la semana?	0-1	
¿En qué hospital (o lugar) estamos?	0-1	<b>ORIENTACIÓN ESPACIAL</b> (máximo 5)
¿En qué piso (o planta, sala, servicio)?	0-1	
¿En qué pueblo (ciudad)?	0-1	
¿En qué provincia estamos?	0-1	
¿En qué país (o nación, autonomía)?	0-1	
Nombre tres palabras peseta-caballo-manzana (o balón bandera-árbol) a razón de 1 por segundo. Luego se pide al paciente que las repita. Esta primera repetición otorga la puntuación. Otorgue 1 punto por cada palabra correcta, pero continúe diciéndolas hasta que el sujeto repita las 3, hasta un máximo de 6 veces.  Peseta 0-1      Caballo 0-1      Manzana 0-1 (Balón 0-1      Bandera 0-1      Árbol 0-1)		Núm. de repeticiones necesarias <b>FIJACIÓN RECUERDO</b> inmediato (máx. 3)
Si tiene 30 euros y me va dando de tres en tres, ¿Cuántos le van quedando? Detenga la prueba tras 5 sustracciones. Si el Sujeto no puede realizar esta prueba, pídale que deletree la palabra mundo al revés.  30 0-1    27 0-1    24 0-1    21 0-1    18 0-1 (O 0-1 D 0-1 N 0-1 U 0-1 M 0-1)		<b>ATENCIÓN CÁLCULO</b> (máx. 5)

Preguntar por las tres palabras mencionadas anteriormente.	<b>RECUERDO</b>	
Peseta 0-1      Caballo 0-1      Manzana 0-1 (Balón 0-1      Bandera 0-1      Árbol 0-1)	<b>DIFERIDO</b> (máximo 3)	
<p><b>DENOMINACIÓN.</b> Mostrarle un lápiz o un bolígrafo y preguntar ¿qué es esto? Hacer lo mismo con un reloj de pulsera, lápiz 0-1, reloj 0-1. <b>REPETICIÓN.</b> Pedirle que repita la frase: "ni sí, ni no, ni pero" (o "en un trigal había 5 perros") 0-1.</p> <p><b>ÓRDENES.</b> Pedirle que siga la orden: "coja un papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad, y póngalo en el suelo". Coge con la mano derecha 0-1 dobla por la mitad 0-1 pone en suelo 0-1.</p> <p><b>LECTURA.</b> Escriba legiblemente en un papel "cierre los ojos". Pídale que lo lea y haga lo que dice la frase 0-1.</p> <p><b>ESCRITURA.</b> Que escriba una frase (con sujeto y predicado) 0-1.</p> <p><b>COPIA.</b> Dibuje 2 pentágonos intersectados y pida al sujeto que los copie tal cual. Para otorgar un punto deben estar presentes los 10 ángulos y la intersección 0-1.</p>	<b>LENGUAJE</b> (máximo 9)	
Puntuaciones de referencia: 27 o más: normal 24 o menos: sospecha patológica 12-24: deterioro 9-12: demencia	<b>PUNTUACIÓN TOTAL</b> (máx. 30 puntos)	



### Apéndice F.

#### Formato para Evaluar criterios de inclusión y colocar Resultados de Salud

Criterios de Inclusión		SI/ NO
Adulto mayor de 60 años de edad.		
Diagnóstico de DMT2 de mayor o igual a un año de evolución.		
Capaz de comunicarse en español.		
Sabe leer y escribir.		
Criterios de Exclusión		SI/ NO
Recibe tratamiento para cáncer o enfermedades renales		
Depende totalmente de un cuidador		
Resultados de Laboratorio		
	Resultado	Fecha de la toma
Hb1Ac		
PL		
Colesterol		
HDL		
LDL		
Triglicéridos		
PA		
Sistólica		
Diastólica		

## RESUMEN AUTOBIOGRAFICO

**Lic. Mireya Velázquez Hernández**

Candidata para obtener el grado de Maestra en Ciencias de Enfermería

Tesis: AUTOGESTIÓN, FACTORES PROTECTORES DE RIESGO Y RESULTADOS DE SALUD DEL ADULTO MAYOR CON DIABETES TIPO 2.

**LGAC:** Cuidado a la salud en riesgo de desarrollar estados crónicos en grupos vulnerables.

**Biografía:** Nacida en Tlalpan, Ciudad de México, México, el 25 de Octubre de 1989

**Educación:** Egresada de la Licenciatura en Enfermería de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la UNAM (2012-2015), con mención honorífica.

Participación en movilidad estudiantil en la Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, Chile (2014). Becaria del Instituto Mexicano del Seguro Social para estudios de posgrado. Estancia académica de investigación en la Unidad de Investigación Epidemiológica y Servicios de Salud, Área Envejecimiento, del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Ciudad de México (2018).

Miembro activo de Sigma Theta Tau International (STTI)

**Experiencia profesional:** Enfermera General activa en el Hospital General de Zona 1.A “Venados del Instituto Mexicano del Seguro Social. Participación en el VIII Congreso Nacional de Tecnología Aplicada a Ciencias de la Salud como ponente con la investigación titulada “La percepción y nivel de conocimientos farmacológicos de la prescripción enfermera en México”. Participación activa en una cohorte de seguimiento en la línea de investigación “Efectos de los estados de salud relacionados con la calidad de vida y la adherencia al tratamiento a largo plazo sobre el deterioro cognitivo vascular y su prevalencia en la población de la Ciudad de México con Diabetes tipo 2 y/o Hipertensión arterial sistémica, de la Unidad de Investigación Epidemiológica y Servicios de Salud, Área Envejecimiento, del Centro Médico Nacional Siglo XXI, del Instituto Mexicano del Seguro Social.